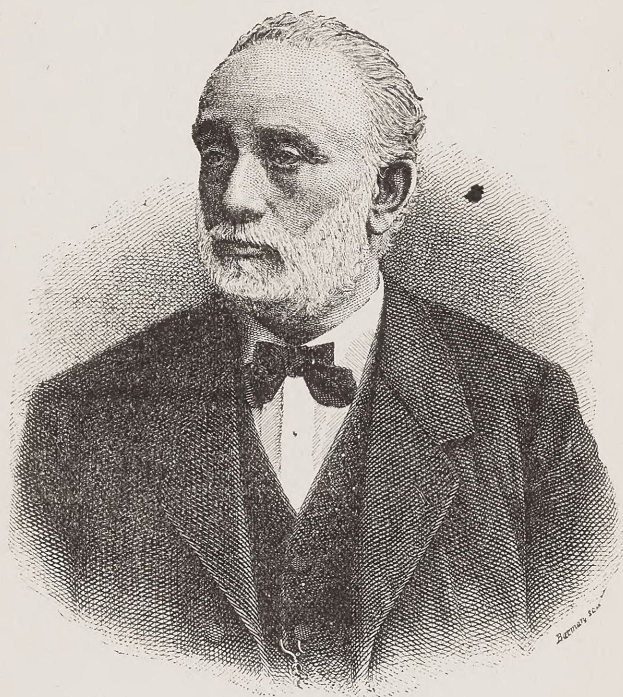
Compliments
of
Jos. J. Kroupal
Friendship
Wis.
Jan. 31 – 1899.

Přečti obsah knihy této
dostovně



Prof. Dr. Ludvík Büchner.

M. Madilena Vavercka

167.

SÍLA A HMOTA

ANEB:

hlavní rysy přirozeného světového řádu

— jakož i —

mravouky na něm založené.

POCHOPITELNĚ LÍČÍ

PROF. DR. LUDWIG BÜCHNER

Patnácté, přepracované německé vydání 1883. S podobiznou spisovatele.

Tlumočí F. B. Zdrůbek.

CHICAGO, ILL.

Nákladem knihkupectví Aug. Geringera, 150 záp. 12tá ulice.

1888

„Dialektikovi jest svět pojmem, krásomilci obrazem, blouznílkovi snem, badateli však pravdou.“

Orges.

„Podstatncu známkou filosofa jest, že nebývá professorem filosofie. Právě k nejjednodušším pravdám dochází člověk naposled.“

Ludvík Feuerbach.

„Zkušenost a pozorování musejí býti našimi jedinými vůdci; nalezáme je u lékařů, kteří byli filosofy a nikoli u filosofů, kteří nebyli lékaři.“

Lamettrie.

„Musíme míti události a positivní, na přírodě a rozumu založenou filosofii.“

H. Tuttle.

„A praví-li prastarý nápis na jedné pyramidě v Saidě: Jsem všecko, co jest, co bylo a bude; žádný smrtelník nepozdvihl můj závoj—mohlo by se na to odpověděti: Moderní přírodozpyt pozdvihl ten závoj a shledal, že hmota a síla byly, jsou a budou.“

F. J. Pisko.

„Počet bludů jest neobmezený, pravda však pouze jediná.“

Ph. Spiller.

„Lidé se zlobí, že jest pravda tak jednoduchou.“

Goethe.

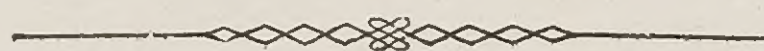
Ze životopisu Ludvíka Büchnera.

Bedřich (Karel Kristián Ludvík) Büchner narodil se 29. března 1824 v Darmstadtu, kdež byl otec jeho lékařem. Mladší bratr Bedřicha, Jiří, stal se známým co spisovatel truchlohry „Dantonova smrť" a zemřel v Curychu (ve Švýcarsku) co politický uprchlík a soukromý docent. Vyššího vzdělání dostalo se Bedřichu Büchnerovi nejprve na gymnasiu darmstadtském, pak na tamní vyšší škole průmyslové, kdež oddal se hlavně studiu fysiky, lučby, rostlinopisu a nerostopisu a konečně na universitě v Giessenách, kdež věnoval se z počátku všeobecným filosofickým studiím. Na přání svého otce jal se po roce studovati lékařství, aniž by však zanechal zcela filosofie. Také ve Strassburgu poslouchal Büchner půl roku přednášky o lékařství (v řeči francouzské) a na jaře r. 1848 složil zkoušky s výborným úspěchem. V létě téhož roku připravoval se na disputaci za účelem dosažení hodnosti doktorské a súčastnil se částečně také hnutí politického. Na podzim téhož roku opustil co „doctor promotus" universitu giessenskou a usadil se v rodném svém městě, kdež byl nyní hlavně politicky činným, až byl udušením povstání v Badensku učiněn konec všem politickým agitacím. B. vydal se pak na cestu do Vircburku, (kde Virchow působil) a do Vídně, aby odborné vzdělání své dovršil. Po návratu do Darmstadtu zabýval se B. lékařskou praksí a spisováním pojednání z oboru soudního lékařství. Za nedlouho ustanoven byl B. výpomocným lékařem na klinice tübingské a zároveň soukromým docentem tamtéž. B. přispíval nyní horlivě do různých časopisů přírodovědeckých a lékařských a tyto práce jakož i četba Moleschottova „Koloběhu života" vnukly mu první myšlénku k proslulé jeho knize „Síla a hmota", v níž podjal se smělého úkolu přetvořiti dosavádní theologicko-filosofický názor o světě na základě moderní přírodovědy. Kniha tato vyšla poprvé ve Frankfurtu a během několika týdnů muselo býti pořízeno nové vydání. Působením zpátečnických kruhů musel se však B. vzdáti učitelské stolice v Tübingách a vrátiti se do rodného města.

Rozumí se samo sebou, že vyvolalo vydání spisu „Síla a hmota" pravý příval odporujících si kritik a pojednání protivných. Do týdenníku „Jahrhundert" (Století), který počal r. 1856 vycházeti v Hamburku, přispěl B. mimo jiné následujícími pojednáními: Dějiny země. — Světlo a život. — Pojem o bohu a jeho význam pro přítomnost. — Poesie síly a hmoty.— Nesmrtelnost síly atd. Také do jiných časopisů přispěl B. celou řadou článků. R. 1857 uveřejnil spis „Příroda a duch, čili rozmluvy dvou přátel o materialismu a reálně filosofických otázkách přítomnosti." Během let následujících uveřejnil B. v rychlém pořadí následující spisy: Fysiologické obrázky. — Z přírody a vědy. Studie, kritiky a pojednání. — Stáří lidského pokolení na zemi a původ druhů změnami. Dle anglického od Chas. Lyella. — Darwinova nauka v šesti přednáškách (kteréhož spisu byla v době úžasně krátké rozebrána čtyři vydání.) — Člověk a jeho postavení v přírodě, v minulosti, přítomnosti a budoucnosti, aneb: Odkud pocházíme? Kdo jsme? Kam jdeme? Spis tento byl vydán zároveň v jazyku italském, francouzském a anglickém. — Z duševního života zvířat. — Láska a námluvy ve světě zvířecím. Hlavním dílem Büchnerovým jest a zůstane ovšem „Síla a hmota," kterýž spis jest přeložen do 13 řečí (do angličiny, franštiny, italštiny, španělštiny, maďarštiny, polštiny, řečtiny, švédštiny, ruštiny, dánštiny, rumunštiny a arménštiny). Také tyto překlady dočkaly se již na mnoze několika vydání.

B. žije od roku 1860 v šťastném manželství, z něhož pocházejí čtyři, nyní již téměř dospělé děti. Čas jeho jest rozdělen mezi činnost spisovatelskou a provozování prakse lékařské; během let 1866 a 1870 súčastnil se B. horlivě ošetřování raněných, začež dostalo se mu od různých panovníků řádů a vyznamenání.

Zimu roku '72 — '73 strávil Büchner ve Spojených Státech, kamž byl pozván od různých německých spolků, aby odbýval v některých větších městech přednášky. B. navštívil celkem 132 města a vydal později tyto přednášky, jež týkaly se vesměs přírodovědeckých předmětů, tiskem ve formě rozšířené.





I. Síla a hmota.

Už Heraklit Efezský pravil: ,,Vesmír týž pro všechny nebyl udělán ani od některého z bohů aniž z lidí, anobrž on byl vždy a bude věčně živým ohněm, dle určené míry se zapaluje a shasínaje, hrou, již Zeus sehrává sám se sebou."

Moleschott praví: ,,Síla není nutkajícím bohem, není bytostí — věcí oddělenou od hm tného podkladu jejího, nýbrž ona jest vlastností hmoty od této nerozdělitelná a od věků v ní bydlící. Síla, která by nebyla na hmoty připoutána, která by svobodně nad hmotou se vznášela, jest prázdnou představou. Dusík, uhlík, vodík kyslík, síra a kostík mají své vlastnosti od věčnosti v sobě "

Duboise Reymond píše: ,,Když přicházíme k samému základu, poznáváme, že nestává ani sil, ani hmoty. Obé toto jsou jen z rozličných stanovisek pojaté odtažité pojmy věcí jsoucích Ony se vzájemně doplňují a jedna druhou předpokládá. Sama o sobě každá nemá žádného bytí. — Hmota není jako povoz, před nímž síly, jako koně se brzo zapřahnou, brzy odpřahnou. Železitá částečka zůstává touže hmotou bezpečně a nezměnitelně, zdali obíhá prostorem světovým v povětroni nějakém, aneb burácí v kole u parního stroje po kolejích ocelových, aneb teče v buňce krve čelem básníka. Tyto vlastnosti jsou odvěčné, nezrušitelné, nepřenositelné."

Cotta píše: „Nic na světě nás neoprávňuje, abychom předpokládati směli bytost sil nějakých samých o sobě, bez těla, z něhož by vycházely a na něž by působily.“

F. Mohr píše: „Tak jako si nemůžeme pomysliti nějakou sílu bez podložení jí nějakého hmotného nositele, tak též nemůžeme si představiti nijakou hmotu, aniž by na ní nevisel jistý obnos sil.“

Ph. Spiller dí: „Síla bez hmoty není žádnou skutečností a obě teprve ve spojení svém dodávají světu tělesnému zjevnosti. Bez hmoty žádná síla, bez síly žádný zjev, a tudíž bez hmoty není žádného zjevu.“

Hæckel dí: „Neznáme nižádnou hmotu, která by nevlastnila síly nějaké, a naopak neznáme nižádné síly, které by nebyly na nějakou hmotu upoutané.“

T. Vignoli dí: „Považovati hmotu za trpnou, jakoby na ní mohla z venčí nějaká síla působiti jest takový blud, že by nebyl zhola možným, kdyby nezahalovala ducha našeho vrozená a tajemnůstkářská obraznosť. Hmota a síla, jako hmota a duch nejsou nijak oddělenými bytostmi, nýbrž jen rozdílné stavy jedné a téže věci.“

A. Mayer dí: „Tělo a síla nechají se odděliti od sebe jen v myšlénkách, ale ve skutečnosti tvoří jedinnosť.“

S. Cornelius dí: „Musíme se držeti věty, že hmota a síla jsou nerozdělitelně sloučeny spolu, a sice tak, že síla bez hmoty nemůže míti nižádné bytosti skutečné.“

Weis dí: „Ukazuje se, že všechny pokusy přijmouti síly bez hmoty, a opáčně, jsou pouhé jednostranné nesmyslné pojmy, které vycházejí z toho, že když síla a hmota jsou v řeči dvouma rozličnýma slovama, domníváme se, že i ve skutečnosti věci ty jsou od sebe rozdílné.“

A. Lefévre dí: „První a poslední slovo vědy bude vždy nedílné sloučení neb totožnosť síly a hmoty.“

Těmito výroky uznaných badatelů, učenců a spisovatelů uvádíme kapitolu, která má obsahovati ty nejjednodušší a nejvážnější, ale právě proto ještě nejméně známé a uznané pravdy za podklad následujících úvah našich. Není síly bez hmoty — není hmoty bez síly. Jedno samo o sobě jest zrovna tak nemožné, jako

to druhé o sobě samo. Ani si to nemůžeme představiti jedno bez druhého. Oddělíme-li je od sebe, rozpadnou se obě v prázdné odtažité pojmy, které slouží pouze k tomu, aby nám znázornily dvě stránky neb spůsoby jevení jedné a téže bytosti, nám dle přirozenosti její ještě neznámé. Síla a hmota jsou podstatně tedy jednou a touže věcí, jen že z rozličného stanoviska pozorovány. — Ve světě smyslném neznáme nižádnou částečku hmoty, která by nebyla nadaná silami a nepůsobila by jimi; ba musíme při bedlivějším zkoumání připustiti, že by látky co takové ani nemohlo stávati a nemohla by na mysl a smysly naše dojem nijaký učiniti, kdyby neměla v sobě působící síly. Tak kousek olova, jejž držíme v ruce, tlačí na ni jen následkem přitažlivosti země a budí tak pocit tíhy. — Avšak ani v myšlenkách nedovedeme si učiniti pojem o hmotě bez síly, neb o síle bez hmoty. Představme si v myšlénkách prahmotu jakoukoli a nemůžeme nijak, nežli představiti si ji tak, jak jednotlivé její částečky jsou silou přitažlivosti dohromady držány a silou odpudivosti od sebe odpuzovány, z čehož povstávají s hmotou tou takové změny, jaké na ní pozorujeme a ty tvoří pak její vlastnosti, bez nichž nižádná hmota není. „Věc bez vlastností není věcí," dí Drossbach a takovou nevěc nemůžeme si ani mysleti, ani spatřiti v přírodě. Výtečně praví A. Langel: „Jako voda pod rukama nám teče, tak rozplyne se pojem o hmotě, jakmile jej odloučíme od pojmu o silách neb hnutí."

Zrovna tak bez podstaty, jako jest pojem látky bez síly jest pojem síly bez látky. Jen pověra neb nevědomosť mohla v minulých stoletích zbožňovati představu o silách v přírodě neodvislých od hmoty, kdežto dnes všechny takové možnosti jsou z vědy vyloučeny na dobro. Nic jiného nemůže nám dáti vědomosť nějakou o tom, že stává nějaké síly, jako všechny ty změny, pohyby a vlastnosti, které pozorujeme na hmotě smysly svými, a které dle podobnosti neb rozdílnosti jejich zjevů jmenujeme jmenem „rozličné síly". Nijakou jinou cestou nemůžeme o nich obdržeti nijaké vědomosti. Představte si elektriku, magnetismus, tíhu, teplotu, lučební příbuznost a podobné bez hmoty, na níž by se vlastnosti tyto jevily, aneb bez hmotných částeček, na jichž vzájemném chování změna každá se zakládá — a nezbude nám nic nežli prázdné slovo a pojmenování bez podstaty. Skutečný pojem,

co síla sama o sobě by byla, neb co by mohla býti jsouc mimo hmotu, jest nám nepřístupný, poněvadž neuskutečnitelný, zrovna jako pojem o nějaké hmotě prázdné všech sil. My tedy vlastně bychom neměli ani mluviti o nějaké elektrice, o magnetismu atd., nýbrž jen o hmotě v elektrickém stavu se nalezající, neb elektricky rozechvělé. My nemůžeme mluviti o světle, nýbrž jen o nějakém svítícím čili v světlových vlnách se pohybujícím tělese; ne o tíži, nýbrž jen o tělesu, kteréž přitažlivostí působí jistý tlak, atd. atd. —

Sdělené síly, jako teplo, světlo, elektřina, magnetismus a p. nejsou ničím více a ničím méně, nežli změnami ve vzájemných poměrech neb stavech ruchu nejmenších částeček těles; tyto změny přecházejí z jednoho těla na druhé, z jedné hmoty na druhou spůsobem jakéhosi nakažení neb přenešení hybu. Proto také nenechají se, jak Mulder správně uvádí, síly sděliti neb stvořiti, nýbrž ony se jen působením jedné hmoty na druhou budí, to jest přechází ze stavu dříve nepozorovaného v zjevný. Magnetismus se nemůže, jak by se zdálo, přenášeti, nýbrž jen vzbuditi, neb otevříti tím, změníme-li stavy vnitřní činnosti jeho nositele. Síly magnetické lpí na molekulech, neb nejmenších částečkách železa, a jsou na příklad při magnetickém prutu právě tam nejsilnější, kde na venek buď nejsou pranic znáti, neb jen částečně, totiž u prostřed. Teplota, ona prasíla neb základní síla přírody, která všude a stále jest súčastněna při všech změnách v přírodě, a může se zaměniti do každé jiné síly a z každé jiné vyvinouti se nechá, není jak se někdy myslelo, hmotou váhy prázdnou, která by se nechala přenášeti s hmoty na hmotu, nýbrž ruch molekulů neb atomů, aneb velmi bystré, chvějící se, točící neb pokračující pohybování nejmenších částeček neb molekulů tělesa nějakého, při čemž se částečky tyto obyčejně také trochu od sebe odpuzují neb rozptylují, kdežto při vlivu protivy tepla, totiž zimy, těsněji k sobě lnou a se stahují.

Teplo a studeno rozeznávají se od sebe jen tím, že toto pohybování v poměrně chladném tělese zdlouhavěji se děje, nežli v tělese teplém. Proto také teplo obyčejně se zove roztažení a teplo stažení hmoty. My neznáme, jak Grove poznamenává, nic, nežli určité změny hmoty, pro něž máme obyčejné jméno teplota, avšak

teplota sama o sobě jest nám neznáma. Stejně i světlo, kteréž dle nejnovějších poznání musí platiti za stejnou sílu s teplem, poněvadž jejich rozdílnost od sebe zakládá se jen na větším neb menším počtu záchvěvů se étheru a od toho pochází pak menší neb větší počet záchvěvů nejmenších částeček hmoty—tedy stejně ani světlo není žádnou látkou, jako se za to mělo dříve, nýbrž jest to nepochopitelně rychlé pohybování vlnité neb chvění hmoty, néb nejmenších částek těles, které plní prostor světový co ne sbalený ještě svět a pronikají všechno tělesné — hnutí to, které brzo co světlo, brzo co teplo, brzo co elektřina a magnetičnosť, brzo co lučební příbuznosť a jinak se jeviti může dle poměrů svých. Také zvuk dle svého pohybování se je podobný světlu, nejsa nižádným tělesem, které by se neslo vzduchem k uchu našemu, aby mu sdělilo slyšané, nýbrž jest to chvějící se vzduch samotný, kte rý své pohyby sdělí bubínku našeho ucha a nechá nás tak rozeznávati zvuky. —

Podivuhodná a skvělé vyhlídky do budoucnosti mající síla elektřiny nespočívá, jak se za to dříve mělo, na nějaké elektrické tekutině vzduchové, která by přetékala z těla na tělo, nýbrž, jak nás nejnovější bádání poučuje, že změny elektřinu nesoucí jsou jen změny nejmenších částeček tělesa, jedněch k druhým. Když na příklad necháme náboj elektrický projíti platinovým drátem, shledáme, že se drát ten skrátil při tom, neb jeho částečky nejmenší utrpěly změnu jistou. Pakli proud jím žene se ještě déle, pozvedne se drát v malých záhybech. Olověný drát se docela promění v uzle, které se tlačí jeden na druhý, jako když se na šňůru navlekou měkká tělesa jedno na druhé. Kovové dráty, jimiž elektřina probíhá delší dobu, mění se ve svém vnitřním složení, stávajíce se buď pevnějšími neb křehčími. Také magnetisování změní pružnost železa neb oceli a prut, který se vlastní svou tíží nahnul, dostane opět svou rovnou podobu, když se namagnetí. —

Takové a podobné chování těles nechá se dokázati při všech jiných silách. Tak na příklad mohou lučební rozklady látek provedeny býti, když jen slabé spojenství je víže, pouhými mechanickými prostředky, jako zachvěním, kteréž spůsobí zvuk ve vzdu chu. Ve vyšším stupni to platí o světlu a jeho chvění, kteréž

provádí nejnápadnější lučební změny na tělech a brzo rozkládá složeniny, brzo jiné zase pojí; tak na příklad pojení provádí při třaskavém složení chloru s vodíkem pouhým vlivem slunečních paprslků, neb rozklad pomocí světla a kyseliny uhličité ve vzduchu při rostění bylin. Dle všeho není ta doba už daleká, kde budeme moci všechny síly bez rozdílu odvoditi nejen od schopnosti k pohybu, ale od samého hybu.

Na těchto základech vykládají na počátku uvedení badatelé a spisovatelé sílu co pouhou vlastnost hmoty, co nějakou schopnost neb působivosť hmoty. Správněji řečeno musíme vyměřovati pojem síly co stav činnosti nějaké hmoty neb nejmenších její částeček, neb schopnosť hmoty pro činnost takovou, aneb ještě přesněji, jest to výraz příčiny možného neb skutečného hybu. To ale vše na věci nic nemění. Síla nemůže stávati bez hmoty, tak jako vidění nemůže stávati bez nástroje k vidění, jako nemůže býti žádného myslení, když není nástroje myslení, totiž mozku.

„Nikdy nikomu nenapadlo," praví Vogt, „aby tvrdil, že se může schopnosť k odměšování díti bez žlázy, schopnosť stahovací bez svalu. Nemožnosť a nesmyslnosť takového tvrzení jest tak nápadná, že nikomu ani nenapadne na to mysleti a to tvrditi."

A. Mayer dí: „Předpokládaná síla neb vlastnost nenalezá se mimo tělesa, mimo hmotu jejich, nýbrž v nich samých; myšlénka, že by síla neb vlastnosť hmoty mohla také býti mimo tělo, mimo hmotu, v níž ji shledáváme a jíž sděluje schopnosti ku změnám všelikým, jest tak ohromným nesmyslem, nepochopitelnou představou, že jest to skoro urážka zdravého lidského rozumu ještě déle se při tom zdržovati."

Jaké všeobecné myslitelské výväžky z tohoto jednoduchého i přirozeného poznání si učiníme?

Že ti, kteří mluví o nějaké tvůrčí síle nad světem neb mimo svět a mimo přírodu, kterážto síla by byla svět stvořila buď sama ze sebe neb z ničehož, jsou v odporu s první, nejhlavnější a nejjednodušší zásadou, kterou nás učí zkušenost naše a naše pozorování skutečných událostí na světě. Ani síla nemohla stvořiti hmotu, ani hmota nemohla stvořiti sílu, neb viděli jsme jasně, že není možno si ani představiti, že by mohla síla býti oddělena od hmoty a hmota od síly na okamžik. Co se nedá děliti nijakým

spůsobem dnes, nemohlo býti nikdy před tím odděleno. Že svět nemohl povstati z ničehož, poučí nás pozdější pozorování pojednávající o zachovávání neb nezničitelnosti hmoty a síly. Nic jest nesmysl, který se ani ve skutečnosti nenachází, aniž se mysliti dá, jest to popření všeho jsoucího vůbec. Nikdy nemůže státi se z ničehož něco a z něčeho nic. („Ex nihilo nihil fit, et in nihilum nihil potest reverti,") pravil už Lucretius Carus. Svět, neb hmota s jejími vlastnostmi všemi, stavy a hyby, jímž říkáme síly, musely býti od věků a budou na věky trvati museti, což jest jedním slovem tolik, jako že svět nemohl nikdy býti stvořen. Kdybychom ale přece chtěli připustiti takové nějaké stvoření světa, tu bychom museli napřed dokázati, jak že jest to možné a jak se dá mysliti, že by něco z ničeho povstati mohlo, neb to jest nemožností. Dále by se muselo dokázati, jak jest to možno a jak by se to aspoň dalo mysleti, aby tvůrčí síla považovaná za původkyni světa, mohla býti a žíti před stvořením světa.

Kdyby síla ta byla žila dříve, musela stále tvořiti a stále působiti a nemohla odpočívati, což jest ještě větší nemožnosť. Představa tvůrčí nějaké síly bez skutečného bytí mimo ni jest zrovna takový nesmysl, jako síly bez hmoty, neb hmoty bez síly.

Kdybychom ale si představili původní chaos, všechny hmoty pomíchané v prostoru nekonečném, do které míchanice tvůrčí síla teprv vložila pořádek a rozumnosť, tu vzdáváme se už pojmu stvoření docela a vracíme se zpět k tomu, že jest hmota ve všem mírou věčnou, a když jest to tak, pak ani není žádné tvůrčí síly zapotřebí, aby z hmoty té něco pořídila rozumného, pak se to už vyvine samo. Který vzdělaný člověk nynější doby, jenž jen trochu se seznámil s výsledky výzkumů přírodovědeckých, mohl by ještě dnes dosti málo věřiti tomu a za pravdu to považovati, že jest svět ovládán a spravován od nějaké mimo svět jsoucí síly? To nemůže nikdo pochopiti, že by bylo možné, ale přesvědčuje se každým novým poznáním, že svět jest ve všech svých pohybech a změnách nutností zákonů přírodních, z nichž není pražádné vyjímky. Nikdy a nikde, v žádné době a v žádném ani nejvzdálenějším prostoru, kam nejlepší naše dalekohledy dosahují, nebylo nic takového nalezeno, co by této přirozené nutnosti odporovalo neb z ní se mohlo vyjmouti a co by poukazovalo k tomu, že snad

přece nějaké takové nadpřirozené a mimo svět jsoucí síly stává neb že by jí bylo pro svět zapotřebí. Kdybychom si tedy chtěli představovati nějakou tvůrčí sílu, svrchovanou mocnosť, nějakou světovou duši neb praducha, aneb jak to kdo chce jmenovati, co příčinu světa, tož bychom museli pojem času obrátiti i na ni a říci, že nemohlo jí stávati ani před stvořením světa, aniž mohla zůstati po jeho stvoření.

Před stvořením nemohlo jí býti, poněvadž co tvůrčí síla byla by musela stále tvořiti a nemohla by nečinně zůstati někde skrytá; po stvoření světa nemohla zůstati na živu, neboť by nemohla odpočinouti a přestati tvořiti, an pojem odpočinku síly jest zrušení síly té. Tvůrčí síly, která se nejeví, to jest nedává sobě žádné známky života, nemůže stávati a my nemůžeme při našem myšlení nijak s takovou silou počítati. Kdybychom si chtěli představiti tvůrčí sílu po stvoření co moc pohříženou ve věčném odpočinku a zavinutí se v sebe a obdivování se sobě věčně a věčně a nic nedělání a nepůsobení, pak bychom měli před sebou obrazotvornou nestvůru, která nemá nižádné bytosti a možnosti v sobě.

Zůstává tedy jen už třetí možnost ještě, to jest ona právě tak zbytečná, příšerná představa, že tvůrčí síla najednou a z ničehož vznikla, svět z ničehož stvořila a když jej dodělala, zase se ztratila, neb sama do sebe zapadla, neb do světa vplynula a v něm rozplynula se. Představu tuto měli mudrci i nemudrci velmi zamilovanou někdy, neb tak aspoň jim bylo umožněno spojiti poznání nové zákonů přírodních se zamilovaným jejich koníkem, že totiž svět musel býti stvořen od nějaké všemohoucí bytosti. Také většina náboženských představ se kloní k tomuto nesmyslu, jen s tím rozdílem, že nechávají ducha světa po stvoření jeho odpočívati sice, ale přece stávati co moc stále schopnou činnosti vyšší, která může dle své libosti všechny zákony přírodní, dle nichž svět žije, zrušiti neb změniti, zastaviti na chvíli neb jinými nahraditi. Pro takové, kteří si chtějí rozluštiti otázku povstání světa vírou, postačí to, ale nepostačí to pro ty, kteří se tážou rozumu svého po poslední příčině všeho a neustanou bádati a pátrati, pokud nedostanou rozumné odpovědi. Už použití pojmu doby na věčnou bytosť jest nesrovnalosť; jiná ještě větší jest její

povstání z ničehož. Tvůrčí síla, která sebe samu stvořila, neb sebe z ničehož za pačesy vytáhla a sobě se teď ukázala, a která tedy chce býti příčinou sebe samé, podobá se na vlas panu Prášilovi, jenž sám sebe za cop vyzvedl do výše a tak se zachránil z bažiny. Když ale chtějíce těžkosti takové se vyhnouti, přiložíme tvůrčí síle ještě věčnosť života, pak jest to jen jiný význam pro naznačení toho, že jest svět věčný, to jest že jest takový, že nepotřeboval žádnou tvůrčí moc, která by byla zbytečnou při něm, neb on byl vždy a nemusel býti stvořen. Marně se namáhá náboženské bádání hledati příčinu světa. Čím dále kráčí v hledání tom, tím do větších nesnází upadá a nemůže pak nikdy se ctí zpět, aneb ztratí všechnu víru a všechno náboženství. Nejsnadnější jest ještě mysleti si svět se všemi jeho dokonalostmi i nedokonalostmi věčným, jeho změny a přeměny ve velkém i malém věčné a stále se obnovující, což jest spíše ještě duchu našemu přístupno; bezpříčinné povstání nějaké tvůrčí síly z ničehož a opět bezpříčinné zmizení její v nic jest nepochopitelné a nesmyslné.

Když tedy tvůrčí moc nemohla býti na světě před povstáním věcí, když jí nemůže stávati ani po jich povstání; když se nedá mysleti ani, že by byla jen chvilkový život; když hmota a síla, jak ještě bude dokázáno, jsou nezničitelny, nesmrtelny, a když nestává žádné hmoty bez síly a žádné síly bez hmoty; pak nemůžeme míti ale ani nejmenší pochybnosti o tom, že svět co taký stvořen býti nemohl, to jest, že jej nemohla nijaká mimo něj stojící síla do života povolati, nýbrž že jest věčným. Co nemá ani počátku ani konce v prostoru ani v času, nemůže míti ani počátku ani konce ve svém bytí. Co nemůže býti zničeno, nemohlo býti stvořeno. „Hmota jest nestvořitelnou tak jako jest nezničitelnou." (K. Vogt.) „Pakli jest hmota nezrušitelnou, pak není nikdy stvořena." (Spiller.) „Svět co celek jest bez příčiny, nepovstalý a nezhynutelný." (D. Prel.) Jak jednoduše a nesrozumitelně dnes při vysokém stavu vědění našeho připadá nerozdělitelnosť pojmů hmoty a síly, tak těžko to bylo pochopiti někdy dříve badatelům. A teprv když lidské poznání proběhlo hodně dlouhé cesty bludů, navrátilo se konečně ku počátečnímu pojmu tomu. Obyčejně bývá, jak i Grove poznamenává, nejjednodušší

pojem o věci ten, na který lidský duch přichází až na posledy. Jednoduchosť jest odznak pravdy. (Simplex veri sigillum.) Dle přednášky učeného Angličana B. Jonese musely pojmy spojenství hmoty a síly prodělati troje obrození a my se nalezáme dle něho v období třetím. V prvním období si představoval člověk hmotu a sílu za zcela oddělené a rozličné věci a každé mocnosti mimo hmotu jsoucí a bydlící dávalo se jméno nějaké a z bytostí těch domýšlených se učinili v představách lidu bohové, jako země, řeky, moře, mraky, měsíc, slunce, oheň, den, noc, atd. Perun byl jako Zeus a Jupiter bůh hromů a blesků; Juno bohyně deště a par; Apollo bůh dne a sestra jeho Artemis bohyně noci; Uranus zastupoval nebe; Gaea zemi, Poseidon moře, Hephaestos oheň, Aelos větry, Venuše moc přítažlivosti atd. Zrovna tak mysleli Indové, Peršané, Egypťané, Číňané, staří Slované a jiní národové.

Po této první době následovala druhá, kde na místo úplného rozdělení hmoty a síly následovalo nedokonalé odtržení obou těchto pojmů. Tu se myslela síla jakožto něco s hmotou spojeného, ale v podstatě od ní se líšícího, jakožto věc prázdná tíhy, ale přece hmota. Z tohoto pojmu vyplývala ona slavná stará a teď už dávno překonaná náuka o prýštění se světla, které dle ní mělo sestávati z malinkých tělísek nemajících tíhy a jsoucích nesmírnou prudkostí poháněnu v hyb. Také teplo bylo považováno za látku prchavou, z jednoho těla na jiné sedající; stejně to bylo s magnetismem a elektrikou, jímž se vymyslily zvláštní vzduchové tekutiny.

Až v době třetí, v době novověku panujícího, poznalo se, že nestává žádných hmot bez tíhy a že atomy, neb nejmenší dílce hmoty jsou nadány silou a jsou nezměnitelné a nezrušitelné. To jest doba uznání jednoty o nerozdělitelnosti hmoty a síly, kdy poznala věda, že nestává žádné hmoty bez síly přítažlivé neb tíhy, jako nestává síly přítažlivé mimo hmotu nějakou, a že všechny moci nám známé jeví se jedině co vlastnosti hmoty a síly a nijak jinak. Všude kde jest hmota, jest také síla a ruch, a kde se jeví ruch, jest síla vycházející z nějaké hmoty.

Nejobtížnější bylo odstraniti z náhledů lidských pojem o křivé dvojatosti síly a hmoty v životě lidském. Tak ještě slavný lékař Paracelsus neopovážil se učiti, že by výkony tělesné, jako

dýchání, živení, vyměšování, trávení, atd. byly výkony pouhého těla hmotného, pouhé hmoty tělesné, a chtěl, aby nad každým tím výkonem vládl a bděl nějaký bůžek, nějaký anděl neb duch, jímž říkal duchové života. Tyto a s nimi spojené náhledy ještě nejsou docela vytlačeny z náuky o životě lidském a ještě do dnes nevědí ti nejučenější pánové, kteří se štítí novoty veškeré a bojí se její výsledků, jež chápati nedovedou, jaký rozdíl mají činiti mezi tělem a duchem, mezi duchem a duší, a jaké poměry mezi těmi bytostmi mají stanoviti. Ta ,,životní síla" zvláštní straší ještě v hlavách moudrých a starých a nijak se nemohou k vůli strašidlu tomu spřáteliti s výsledky nového bádání a nezvratného poznání.

II. Nesmrtelnosť hmoty.

,,Z ničehož nemůže býti nic. Nic, co jest, nemůže zničeno býti." Demokrit.

,,Jest to věc nepochybná a tisícerými důkazy lučebnickými stvrzená, že nižádné těleso neb živel nemůže zahynouti neb zajíti, neb zmizeti, a zároveň že nižádný nový živel neb těleso nepovstává. Vlastnosť tato, že totiž nemůže v čase zahynouti, nemohla býti v čase nabyta. Co nemůže zhynouti, nemohlo ani povstati. Z toho následuje, že hmota jest od věků bez počátku, že nebyla ani stvořena, že nepovstala, že její mnohosť nekonečně veliká jsouc, nemůže se rozmnožiti neb umenšiti, a sice z té příčiny předně, že nekonečná veličina nemůže nijak obdržeti přírůstek veličinou konečnou, a za druhé, poněvadž v ní zůstává vlastnost nesmrtelnosti, která v sobě zahrnuje nestvořitelnosť." F. Mohr.

,,Ale ačkoli během tisíceletí udály se na nebesku pohromy a mohou ještě se udáti, a ačkoli staré soustavy světové se rozpadávají a nové soustavy povstávají z jejich trosek, přece prvky, z nichž soustavy tyto jsou složeny, ty základní kameny celého všehomíru zůstávají nezlomené a nepoškozené stále." C. Maxwell.

,,Když zemřel veliký César, co z něho zbylo, nežli hlíny kus, kterou zalepí si v zimě nějaký obyvatel díru v chalupě, by mu vítr studený do obydlí nevál. A tak hlína, před kterou se země celá třásla, ucpává stěnu před větrem chladným." Takovými asi slovy z nejhlubšího přesvědčení pocházejícími naznačil

veliký Angličan už před třemi sty roky vědeckou pravdu, která vzdor své jasnosti a pochopitelnosti, vzdor své nepopíratelnosti ještě nezdá se, že nalezla onoho všeobecného uznání, kterého jí v tak vysokém stupni náleží.

Hmota co taková jest nesmrtelnou, nezničitelnou. Ani prášínku ve všemmíru nemůže zajíti neb ztratiti se. Jest to velikou zásluhou lučby, že nás za posledních sto roků co nejdůkladněji poučila o tom, že nepřetržitá obměna a přetváření věcí, jak je vidíme denně před sebou se díti, vznikání a hynutí ústrojných tvarů nespočívá na vznikání látky nové, které by ještě nebylo bývalo, aneb na vymizení a zhynutí látky už stávající, jak se dříve všeobecně za to mělo, nýbrž že to zaměňování nepozůstává v ničem jiném, nežli v neustálém a nepřetržitém kruhovém oběhu prvků, jejichž mnohosť a jakosť zůstává stále tatáž pro všechny doby. Pomocí vážek sledoval člověk hmotu na její nejtajnějších cestách a zpozoroval, že látka ta vystoupila v stejné mnohosti a se stejnými vlastnostmi z těla, do kterého svým časem byla vstoupila. Výpočty pak, které od té doby na tom zákonu o nesmrtelnosti hmoty jsou založeny, osvědčily se všude co pravé.

Vypálíme dřevo, a ono se zdá na oko, jakoby jeho částečky všechny byly obráceny v plamen a v nivec, jakoby byly ztráveny bývaly v ohni a kouři. Než to se jen zdá, neb vážky lučebníka učí, že nejen nic z váhy onoho dřeva nepřišlo na zmar, ba že naopak všechny ty původní částečky dřeva po jeho shoření přibraly ještě na váze. Lučebník může pochytati všechny plyny, které z hořícího dřeva vycházejí a popel zbylý, a má zase všechny ty látky, z nichž to dřevo se někdy skládalo, arci v jiné spůsobě a v jiném složení, a nejen ty věci se nalezají zachované, ale ještě ty plyny, které při svém hoření dřevo na sebe ze vzduchu natáhlo. O to jsou zbytky ty těžší. Jedním slovem tedy dřevo a jeho hmota neztratila toho nejmenšího shořením, nýbrž ona získala ještě ze vzduchu. Uhlík, jenž ve dřevě se nalezal, jest nehynoucím, věčným a nezrušitelným, a zrovna tak vodík a kyslík, s nimiž uhlík byl ve spojení. Toto spojení a tvar, jakého ono mělo, jest zrušitelné a změnitelné, ale ta látka původní, ty prvky, z nichž se tělo skládalo, jest nezničitelná.

„Uhlík," praví Czolbe, „jenž v kamenu, v dřevovém vláknu, neb ve svalu ruky lidské jest obsažen, může po zrušení těles oněch přijmouti na sebe zase jinou podobu, vejíti do jiného těla a sloučiti se s jinými hmotami, ale co prvek nikdy se nemůže ani změniti, ani zničiti."

Aneb my pochováme mrtvé tělo lidské a když po několika letech se podíváme na místo to, shledáme se jen s hromádkou kostí smíšenou se zemí neb popelem. Zdá se na první pohled, že z onoho těla někdy zemi svěřeného všechno jest zničené a vymizelé až na tu hromádku kostí a popele. Avšak věda nás poučuje, že ve skutečnosti ani nejmenší prášínek z celého těla nepřišel k zmaření, nýbrž že změna celá pozůstává v tom, že prvky v těle onom obsažené opustily svá místa dřívější a navrátily se zase do kruhů života, z něhož vyšly, aby dnes v této a zítra v oné spůsobě a postavě sledovaly věčnou dráhu bytí svého. Plným právem tedy odvážná obrazotvornosť britického básníka nechává hmotu, která někdy tvořila tělo velikého Césara, pozorovati až k tomu bodu, kde se z látky té stala hlína a bláto, jímž někdo díru v chatrči své zalepuje.

Každým dechnutím, jež vychází z úst našich vydychujeme částku potravin, kterýchž jsme požili, a nápoje, kterého jsme vypili. My se měníme tak rychle, že se může směle za to míti, že během čtyř neb šesti týdnů jsme zcela novými lidmi vždy, nemajíce ani nejmenší částečky staré v sobě, která byla v nás před šesti týdny, ale majíce všechno nové a stále se obnovující, až na tvrdé kosti, které se obnovují zdlouhavěji. Prvky rozmanité v našem těle učinivše několik jim přiměřených oběhů, zase se vymísí a jsou nahraženy jinými z potravy, dýchání, nápoje a vssávání skrze kůži. Složení těla zůstává stále stejné, leč že tělo roste a stárne, ale částečky nejmenší, které tělo a jeho části skládají, stále se mění. Prvky tyto ale samy o sobě jsou nezničitelné a nezměnitelné; dnes v tomto těle a v druhém zítra slučují se s jinými rozmanitě a tak tvoří útvary a postavy rozmanité. Při tom zůstává mnohosť prvků jedné hmoty v celku světovém stále stejná, neb nemůže se nikdy utvořiti nová částečka ani jediná, které by už nebylo od věků bývalo, a nemůže žádná nikdy zmizeti neb ztrávena býti; nižádná částečka ta nemůže ani své vlast-

nosti změniti a státi se hmotou jinou. Prvek kyslíku, vodíku, dusíku, železa, atd. zůstává vždy tím, čím jest a byl, má neustále jedny a tytéž vlastnosti neb síly a na věky věků nemůže se z něho státi nic jiného. Ať jest kdekoli, v těle jakémkoli, v kameni, bylině neb živočichu, všude jest stejným prvkem; dnes nastoupí nějaké spojení s jinými prvky a utvoří tělo nějaké s nimi, a když to tělo přijde k zboření, rozprchne se každý prvek dle své povahy na všechny strany a hledá nové spojení a tvoření nového těla, a vlastnosti každého prvku jsou tytéž, když z těla vychází, jako když do těla vstupoval. Týž prvek, který dnes v těle vítěze pomáhá k dobytí slávy, zítra už se válí v hnoji a prachu u jeho nohou; týž prvek, který dnes v mozku hloupé ovce probíhá, zítra třeba už se cítí v krvi a mozku učence, básníka a umělce a tvoří veliké myšlenky, díla a obdivuhodné plody. Týž prvek který dnes tvoří ještě s jinými hromadu hnoje, zítra už se houpá na vonné růži a přispívá k její kráse.

„Jednoduchý prvek," praví B. Stewart, „jest skutečně bytostí nesmrtelnou a těší se přednosti té, že nemůže nijak vyrušen býti ze své nesmrtelnosti a nezměnitelnosti ani pod nejtěžšími útoky zhoubných sil proti němu namířených; prvek takový jest ve stavu stálého ruchu a proměn , ale věčně zůstává týž."

„Prvek vodíku," praví spisovatel Revue philosophic v 1880 č. 6., „zůstane na vždy prvkem vodíku, ať už s ním zkoušíme cokoli. Když vstoupí ve spojení, aneb z něho vystoupí, zůstane vždy stejný a podrží všechny své dřívější nezměnitelné vlastnosti. Nevyhnutelný vývod z tohoto jest, že nezničitelný prvek tento nemohl nikdy býti stvořen."

Tento věčný a nepřetržitý koloběh neb tuto obměnu neměnících se prvků hmoty nazval učenec výměnou látek, a věda dává k tomu nesčíslných dokladů a příkladů. Tolik dlužno poznamenati, že stěhování toto a proměňování, kterémuž sleduje učenec částečně s vážkami a mírou v rukou, opakuje se milionkráte v životě, hmota stále obíhá všímmírem, a to bez cíle a účelu, jak se jí to právě namane, a s kým náhodou se setká, aby se s ním spojila. Rozpadávání a plození, hynutí a povstávání podávají si v nekonečném kruhu stále ruku. Ve chlebě, který jíme, ve vzduchu, který dýcháme, přitahujeme na sebe hmotu, která před tisíci

roky tvořila těla našich předků, neb jiných živočichů, neb bylin, a my každý den odevzdáváme světu kolem sebe jistou částku hmot těla našeho, a v krátkosti zase přijímáme tytéž částky neb jiné od našich spolužijících neb od zemřelých před námi. O Angličanech může se směle říci, že své předky, kteří pro svobodu země padli na bojišti pro vlasť, z vděčnosti za to pojídají ve svém chlebě, neboť všechny kosti padlých na bojišti u Waterloo byli přiveženy do Anglie a byla jimi pohnojena role, tak že částky z nich přešly do obilí a do mouky a tak zpět do těl potomků oněch padlých vojínů.

Není třeba uváděti nižádných dalších příkladů na dokázání, že jest látka neb hmota nesmrtelnou a následovně, že nemohla také býti stvořena. Co by bylo mohlo býti stvořeno, když to nemůže býti zničeno? Hmota musela býti od věčnosti a musí zůstati na věčnosť. Hmota jest věčná a jen tvar těl z ní povstáva jících se mění.

Věčnosť hmoty poznáme i z následujícího přírodopisného pozorování: Přírodopis učí, že nestává nikde nijakého prázdného prostoru a nikdy že nijakého také nebylo, kdežto přece rozum považuje věčnosť prostoru za něco samo sebou na jevě jsoucího. Z toho nevyhnutelně následuje, že prostor musel býti od věčnosti naplněn hmotou, tak že hmota musela býti také od věků. Dále z toho plyne, jak už v předcházejícim odstavci bylo zmíněno, že svět nemůže býti světem splozeným neb sdělaným. Není možno rozumu si představiti, že by svět mohl míti nějaký počátek, aneb že by mohl míti nějakého konce; takové domněnky náleží jen do náboženského bájení.

V obyčejném životě zneužívá se velmi často rčení o „smrtelném těle" a „nesmrtelné duši". Jest to veliký nesmysl něco takového v nynějším věku z úst pouštěti, kdy už každý ví, že tomu není tak, a že spíše, kdyby se pravdě věrněji mělo mluviti, muselo by se říci „nesmrtelné tělo" a „smrtelný duch". Jen bedlivěji se toho povšimněme, nežli to po druhé ještě proslovíme. Tělo ve svém tvaru jednotlivém jest arci smrtelné, ale nikoli ve svých částkách, z nichž jest složeno. Tělo naše se mění nejen po smrti, ale už v životě neustále, jak jsme poznali, ale poněvadž ani nejmenší částečka z něho nemůže přijíti v nivec neb na zkázu,

může se směle ve vyšším slova smyslu říci, že jest to tělo nesmrtelné. Naproti tomu vidíme a stále pozorovati musíme, že to, čemu říkáme duch, neb duše, neb mysl, neb vědomí, přestává býti, jakmile přestane život v těle tom. Každý soudnější pozorovatel pozná, že celý ten život těla a ducha nebyl nic jiného, nežli život jeden, pochodící se součinnosti sil hmoty tělesné, podmíněný jimi a nešený jimi, a že jakmile přestaly síly ty směrem jedním pracovati, vymizela součinnost jejich, kterouž jsme zvali duchem a není jí nikde a nikdy více. Jakmile přestala příčina ducha, přestal duch; jakmile zamrzl zdroj duševní, přestala duše býti. —

Dnes jest nesmrtelnosť hmoty věcí dokázanou, již nemůže nikdo více upříti. Jest to zajímavo zvěděti, že už myslitelové dřívějších dob na to mysleli a tomu věřili co náuce, která se dá dokázati a jest pravdivou.

Sebastian Frank, jenž žil v Němcích r. 1528, praví: „Hmota byla od počátku v bohu a jest tedy nekonečná a věčná. Země, prach, každá stvořená věc, zachází sice; nemůže se ale říci, že by zacházelo také to, z čeho ty věci jsou stvořeny. Hmota zůstává věčně. Věc rozpadá se v prach, ale z prachu toho povstává zase nové tělo. Země jest, jak Plinius dí, Phoeniksem a zůstává na věky. Když sestará se, spálí se na popel a z toho povstane mladý Phoeniks, jenž jest zase ten první, ale obnovený, omlazený.

Ještě zřejměji vyslovují vlaští mudrci středověku myšlénku tuto. Bernhard Telesius r. 1508 dí: „Tělesná látka jest ve všech věcech stejná a zůstává na věky tatáž. Ta temná a lenivá hmota nemůže býti ani rozmnožena, ani umenšena."

Též Giordano Bruno, jenž byl od kněží upálen v Římě roku 1600, učil: „Co bylo napřed símě, stane se travou, pak klasem, pak chlebem, pak šťávou potravinnou, krví, zvířecím semenem, zárodkem, semenem, mrtvolou, pak zase zemí, kamenem neb jinou hmotou, atd. Zde tedy něco poznáváme, co se ve všechny tyto věci proměňuje, ale pro sebe zůstává stále jedním a stejným. Tak se nic nezdá býti stálým skutečně, věčným a hodným jmena podstaty neb zásady, leč jediná hmota. Hmota co neobmezená pojímá v sobě všechny útvary a všechny rozměry. Avšak nekonečnosť tvarů, v nichž hmota se jeví, nepřijímá od nikoho jiného

a jen tak povrchně na sebe, nýbrž ona je vyvádí sama ze sebe a rodí je z klínu svého. Kde říkáme, že něco zmírá, tu jest to jen výplod nějaký k nové bytosti, rozpuštění nějaké starší bytosti, z níž látky stvoří bytosť novou ve svém spojení."

Ba i starší ještě doba znala už základní tahy pravdy této veliké, kteráž jest určena k tomu, aby byla základním sloupem veškerého přemýšlení lidského a mudrování rozumového. Empedokles, řecký mudrc z roku 450 před Kristem, dí: „To jsou děti neb lidé s úzkým rozhledem, kdož se domnívají, že by něco povstávalo, co nikdy dříve nebylo, aneb že by něco mohlo úplně zemříti neb zajíti. A ještě před ním řecký mudřec Anaxagoras 500 let před Kristem učil: „To co v prostoru se nalezá, nemnoží se a neumenšuje se." Jeho pak soudruh Demokrit, slavený otec mudřectví hmotářského v staré době, postavil větu o nezrušitelnosti hmoty právě tak správně a pravil tehdáž už: „Z ničehož není nic; nic, co jest, nemůže nikdy býti zničeno. Všechny změny jsou jen spojování a rozpojování částeček. Rozdílnost věcí pochází z rozdílnosti prvků co do počtu, velikosti, podoby a pořadí, atd., atd.

III. Nesmrtelnosť síly.

„V přírodě neztratí se nic ani na hmotě, ani na síle, ani na hmotné práci." P. A. Sechi.

„Ani větříček nezavane, ani vlnka na břehu nezaševelí, by pohyb tím spůsobený neprošel celým vesmírem." H. Tuttle.

„Z ničehož nemůže povstati žádná síla." Liebig.

„Hyb, teplota, světlo, magnetismus, elektřina, lučební příbuznosť přecházejí do sebe, jsouce jen rozličné spůsoby jedné a téže prasíly, a každá z nich může buď přímo neb nepřímo býti zase převedena do staré spůsoby, z níž vyšla." D. Prel.

Právě tak nesploditelnou, nezničitelnou, neumořitelnou a nesmrtelnou, jako hmota, jest síla s hmotou nerozlučně spojená. Jsouc sloučena v nekonečném množství na nekonečném množství hmoty, probíhá ona s hmotou zároveň neunaveně nikdy nekončící koloběh, vystupuje z jednoho sloučení, do jiného hned vstupujíc, z jedné spůsoby jevení do jiné, aniž by jí co ubývalo při tom neb přibývalo. Jako jest to nepopíratelnou skutečností, že nemůže

hmoty býti přitvořeno neb přiroditi se nějak, tak i není možno, aby síly přirodilo neb přitvořilo se ve všemmíru. Neznáme v celém světě ani jediného případu, by nějaká dosti malá síla byla stvořena neb zničena. Všude, kde nějaká síla se objevuje v působnosti své, můžeme určiti její zdroj a vznik, a můžeme dovoditi, z jakých jiných sil jest složená, neb z jakého spůsobu jevení povstala. Toto proměňování spůsoby síly nestává se samovolně, nýbrž dle jistých pravidel rovnováhy a dle počtů pravidly těmi ustanovených, že při tom nemůže ani nejmenší částečka síly ujíti, jako při zaměňování látek nemůže ani kousíček hmoty přijíti ku ztrátě.

Kdežto nesmrtelnosť hmoty jest už skoro celých sto roků věcí dokázanou a uznanou, nebylo to tak s uznáním nesmrtelnosti síly, na kterou vzdor jednoduchosti a nutnosti její přišli učenci naši až před 40 roky asi, a od té doby si musela trpce dobývati uznání jejich a přemáhala všechny překážky jí od nich v cestu stavené udatně. Přece kdyby jediné pravidlo zákona tohoto o vyměňování sil bylo porušeno, muselo by z toho nevyhnutelně následovati zničení celého všehomíru. Když Lavoisier roku 1774 odhalil podstatu shoření a postavil na místo flogistonu, neb plameníku kyslík, tu vynikla nesmrtelnosť hmoty a nezničitelnosť prvků hmotných nad slunce jasněji před očima celého světa pozorujícího. Kdyby už tehdy byli věděli lidé, jaké poměry panují mezi hmotou a silou, jako to víme dnes, byl by se vyvinul lehce při tom také základ učení o nezničitelnosti síly. Neb, poněvadž síly nejsou vlastně nic jiného, nežli vlastnostmi hmoty, pomocí jejichž změny a život v nich jest možný, jest to samozřejmé, že všechna ta síla v přírodě odpočívající i v ruchu se nalezající musí zůstávati stejná v sobě, nemohouc býti ani zveličena, ani zmenšena. Poněvadž ale přírodozpytcové jsou plemenem nedověřlivým, a přijímají za pravdu jen to, co se nechá zkušením neb počtem dokázati, a poněvadž jest to mnohem těžší měřiti síly a vypočítávati je, nežli měřiti a vážiti hmoty, proto zůstal koloběh sil ještě o půl století déle skryt oku badatelů, nežli koloběh hmoty. Až v r. 1837 napřed Fr. Moor jej zřejmě naznačil ve svém spise „O teplu". Po něm následoval v 1842 Mayer a po něm v 1885 Angličan Joule, kterýž, aniž by byl věděl o svých předchůdcích, po mnoho

roků prováděl zkoušky a pokusy, aby vypátral poměr tepla a práce, neb tepla a hybu a těmito pokusy postavil výměnu sil na stanovisko dovozené vědecky, takže nikdo nebyl s to je více poraziti. Zásada tato byla teprv během padesátých let uznána co platící o všech silách ostatních a dnes těší se uznání tak všeobecnému, že jak F. Mohr dí, stala se hvězdou, dle níž plavec běh své lodě pravidluje.

Dle náuky této nevychází v přírodě nižádný pohyb z ničehož a nepřechází v nic, a tak jako ve světě hmotném každý jednotlivý tvor může své bytí uskutečniti a podmíniti jen tím, že čerpá z nekonečné a věčné zásoby hmotných prvků kolem něho v prostoru, tak každé hnutí v přírodě čerpá původ svého bytí z nekonečné a věčně stejné zásoby síly a zase svým časem zásobě té přidává ze sebe vydávajíc jedním neb jiným spůsobem. Zjev hybu může býti utajený někdy, to jest on zmizí na chvíli do zdánlivé skrytosti, ale síla při tom nezmizela, nýbrž přešla v jinou, co do mnohosti stejnou, ale co do jakosti rozdílnou sílu, z níž později v stejné živosti a čilosti zase vystoupí. Při tom vyjití neučinila pranic jiného, nežli že přeměnila svoji spůsobu, svoje jevení se. Neboť síla může ve všemmíru přijmouti na sebe rozmanité spůsoby, ale při všem tom zůstává touže silou. Tyto jednotlivé spůsoby sil přecházejí jedna v druhou, aniž by při tom některá ztratila co, nýbrž dle zásady rovnosti a stejnoměrnosti, tak že objem síly stávající nemůže se ani rozmnožiti ani zmenšiti. Stávající mnohosť síly zůstává nezměnitelná, a my můžeme výsledky její měniti jen dle jakosti, neb dle mnohosti není možno ani přidati, ani ubrati síly.

Silozpyt zove se ta věda, která nás seznamuje se silami a jejich přeměnou i výměnou a vysvětluje nám o sedmi neb osmi silách známých, kteréž na látce vězíce, s prvky veškeré hmoty spojené jsouce nerozlučně, tvoří a staví svět. Zovou se: tíže neb všeobecná přítažlivost, neb také síla mechanická či strojená, pak teplo, světlo, elektřina, magnetičnosť, lučební příbuzenství, přívislosť a přítažlivosť prvků; z těch zovou se obyčejně tíha, přívislosť a příbuznosť síly klidné neb napjaté, ostatní síly živé, pohyb působící v prvcích. Každá tato síla skoro bez výminky může býti přenešena a převedena do jiné, a sice tak, že při převodu

tom nic nepřichází na zmar, totiž že nově vzniklá síla jest úplně rovná té, z níž povstala a může co samostatná moc vyvíjeti samostatnou činnosť svou. V prostoru světovém, z něhož se nám proudí nevyčerpatelná zásoba sil, jsou síly připoutány na tělesa nebeská ponejvíce ve spůsobě tepla a světla v sluncích a stalicích, ve spůsobě strojené síly v oběžnicích kol slunce se pohybujících, ve spůsobě lučebního rozdílu, souvislosti neb magnetičnosti v hmotách ostatních všehomíru. O přeměňování neb převádění sil podáme některé příklady:

Spálením neb vyrovnáním lučebních rozdílů spůsobí se teplota a světlota; teplo se přemění dále v strojenou sílu, kteráž na příklad při parostroji se může státi užitečnou; strojená síla zase může převedena býti zpět v teplo třením, a při stroji magnetoelektrickém docela přechází v teplo, električnost, magnetičnosť, světlo a lučební rozdíl. Nejobyčejnější přeměna síly jest z tepla do strojené síly a z této zase do tepla. Pakli třeme o sebe dvě polena dříví, vzbudíme napřed teplo a pak vznítění se. Pakli v parním stroji ale zatopíme, spůsobíme teplo a oheň a necháme přecházeti síly ty do hybu strojeného. Přeměna tepla na hyb strojený nechá se nejlépe pochopiti na železničním vlaku. Oheň vydává teplotu a tato síla přeměňuje se v pohyb stroje a vozů. Co se má ale státi, pakli má vlak zastaviti? Jeho strojená síla nedá se zničiti, ona se dá jen přeměniti v jinou příbuznou. Zatáhnou se tedy brzdy a vlak se zastaví, a čím že pohyb byl převeden zpět v teplotu; to prozrazují kouř a jiskry, které při brzdění se objevují.

Kdežto v parním stroji spalováním uhlí vyměňujeme lučební rozdíl v teplo, kteréž se pak zase vyměňuje v pohyb strojný, tož naopak obracíme strojný pohyb v teplotu. Kdyžbychom na příklad nechali tuto strojnou sílu hnáti železnou nápravu v dřevěné opoře, rozpálí se tato třením železa v ní tak mocně, že můžeme silou vodopádu, neb proudem řeky, neb větru a větrního mlýnu zahřívati hodně velikou místnost.

V střelném prachu spočívají lučební příbuznosti neuspokojené vedle sebe; jakmile k tomu přijde zaněcující jiskra, vyrovná se lučební nesrovnalosť a teplo, světlo a strojená síla se objeví ve vysoké míře.

Ve voltajském sloupci přeměňuje se lučební rozdíl mezi zinkem a kyslíkem v elektrický proud a tento se může po drátu voditi co teplota a světlo, aneb může zase co lučební rozdíl se objeviti v buňce rozkladné. Ve stroji elektrickém síla strojná ruky točící kolem, která sama spočívá a vychází z rozdílu lučebního při dýchání, přeměňuje se v elektrické napjetí a proudění, a toto může působiti dle přání původce svého buď přítažlivost, tedy strojnou sílu, aneb světlo, teplo a lučební rozdíly.

Anglický přírodozpytec W R. Grove sestavil stroj, pomocí jehož ze světla co základní síly může vyvoditi patero rozličných jiných sil, to jest může sílu světlo přeměniti neb převesti do patera rozličných jevení se síly, a sice v lučební činnost, elektřinu, magnetičnosť, teplo a hyb. Ano můžeme přijmouti to za pravidlo, že když v jednom tělese jistou sílu vzbudíme, objeví se při tom činnými všechny ostatní síly. Pakli na příklad naelektrisujeme antimon, stane se tento zároveň magnetickým, teplým a svitivým, a když se pokračuje v elektrisování, počne se hýbati prodlužováním se a lučebně stane se činným rozkladem svým, tak že najednou šest rozličných sil přijde na něm v objevení, to jest síla v šesti svých spůsobách. Totéž děje se ve větší neb menší míře při elektrisování kovů, jen že ne vždy jest při nich znáti lučební rozklad, jako při antimonu. Při všech těchto zkouškách nechá se počítati a s vysledkem ku podivu správným, že všechna síla, kterou jsme do tělesa vpustili odjinud, zase se vrací a jeví bez ztráty nějaké na své mnohosti. Tak na příklad můžeme pomocí elektrického proudu rozložiti vodu na vodík a kyslík a těchto plynů pak může se spáliti tolik, aby vydaly tepla, kolik bylo třeba ho k spůsobení elektřiny pro jich rozdělení potřebné.

Při srážení se dvou těles přemění se obyčejně náraz v teplo, jak to můžeme pozorovati na dvou kulích, které nejsou pružné, jako jest olovo, aneb na kladivu a perlíku, když do sebe vráží; předměty tyto se otepli; předměty pružné ale neoteplí se, nýbrž odrazí se, jako kule na kulečníku, neboť ony přijatou od šťouchajícího sílu spotřebují zase na odrážení sebe od jiné kule, jíž třeba také část své síly sdělí. Když dělová koule vrazí do silného železného neb ocelového brnění na lodi a prorazí je, jest viděti, jak

se po udeření její zablesklo na ploše železné a jak tato se rozžhaví co důkaz, že nesmírné množství teploty se nárazem tím vzbudilo, a sice tím více teploty, čím prudší hyb a větší síla se v kuli nalezalı a čím méně síly té bylo rozplýtváno na okolí. Kdyby dvě nebeská tělesa do sebe vrazila, což se beztoho už mnohokráte stalo a bezpochyby ještě často stane, tu by se nárazem tím spůsobila taková teplota veliká, která by postačila obě tato tělesa přivésti zase do původního jejich stavu před složením se jich, to jest rozplynuly by se v páru a prvky, z nichž povstaly.

Zrovna jako náraz působí teplotu tlak, lisování, ražení, jak to lze pozorovati při ražení peněz. Všechny prvky hmotné, když jsou stlačeny, vydávají od sebe svou sílu, která je držela od sebe, a ta se jeví teplotou. Není to pravdě nepodobné, že všechno světlo a teplo ve všemmíru pochází z tohoto pramene, neb obyčejně nalezá se nejvíce tepla a světla v středním tělesu každé soustavy, ve slunci. Všechny síly na zeměkouli, ať už ve světě ústrojném neb bezústrojném, mohou a musí býti konečně odvozeny od paprsků slunečních přímo neb nepřímo. Tekoucí voda, proudící se vítr, vzduchem plující mraky, burácející hrom, šlehající blesk, padající déšť, sníh, led, rostění bylin, teplo a hyb zvířecího a lidského těla, spalitelnosť dřeva a uhlí, atd. to vše se nechá odvoditi od slunce. Spálením dříví a uhlí vyvodí se na jevo všechna ta teplota a to světlo, kterýchž bylo někdy zapotřebí ku tvoření dřeva a uhlí. Síla, která nese parostroj po dráze, jest krůpějí slunečního tepla, která se převede pomocí stroje v tažnou moc neb práci, zrovna jako práce, která v mozku myslitele pořádá myšlénky, neb v paži cvočkáře kuje hřebíky.

V životopisu Jiřího Stephensoua, rozeného 1781 a zemřelého 1848, nalezá se zajímavá pro nás událosť zaznamenána: „Jedné neděle, když společnost se vracela z kostela, stála na hrázi nedaleko nádraží v Draytonu (v Anglii) a pozorovala letící vlak, jenž zanechával po sobě dlouhou čáru bílé páry. „Medle,” pravil Stephenson k Bucklandovi, bohosloveckému učenci, „chtěl bych vám předložiti otázku. Mohl byste mi říci, jaká síla tento vlak pudí?”—„Tu není co k hádání,” odpověděl druhý; „jest to jeden z vašich tučných strojů.”—„Ale, kdo pudí tento stroj?”—„O, nejspíše nějaký obratný strojvedoucí z Newcastlu.”—„Co byste

řekl, aby to dělalo sluneční světlo?" — „Jak tomu rozumíte?" tázal se učenec tento. — „Nic jiného nežene tento stroj," pravil veliký ten strojník. „Jest to ono světlo, které před statisíci roky v zemi se nahromadilo, světlo, které byliny do sebe vssály a kterého měly zapotřebí k tomu, aby po čas svého rostění mohly uhlík do hutného stavu převoditi, a které teď, když tisíce let u vnitru zemském odpočívalo, bývá osvobozeno ohněm, by sloužilo ku velikým cílům člověčenstva, jako tento stroj." -- Věru, jsou to slova na onu dobu památná a jeví veliký pokrok poznání a vědění, v jakém se nalezal už tehdy Stephenson.

Ta ohromná síla, kterou se provrtal tunel pod Mount Cenisem a sv. Gotthardem, nejvyššími to vrchy, není nic jiného, nežli proměněná teplota slunce v hybnou sílu. · „Teplota, již zahříváme svá obydlí," praví Liebig, „jest sluneční teplota; světlo, které mění naši noc v den, jest vypůjčené světlo sluneční. Světlo, kteréž posýlají slunce všechna ve všemmíru na hvězdy jimi osvětlované, nezničí se na těchto, ale přemění se v teplotu, kdežto zase teplota vystoupilá na vysoký stupeň jeví se co světlo, jakž můžeme pozorovati na každé železné tyči, kterou v ohni rozžhavíme. Magnetičnosť může v přístroji magnetoelektrickém jeviti se co proud a tento pod rozličnými jinými spůsobami. Tíže jeví se přímo co strojená síla a může co taková hned převedena býti do rozličných známých spůsob. Na každých hodinách kyvadlových lze pozorovati, jak tíha nejen působí pohyb, ale též teplo, neb se části hodin pohybem zahřívají.

Málokdy se stává, že celý obnos jisté síly se změní v druhou sílu hned, nýbrž časť síly té přechází do sil jiných, aniž by to bylo hned zpozorováno, aneb se ani nepřemění. Tak u parostroje veliká časť vzbuzené teploty nepřechází v hyb s ostatní teplotou, ale uchází odpařováním a pouštěním páry aneb s kouřem. Při pušce se zdá, jakoby jistá částka strojné síly přicházela na zmar, avšak není tomu tak, neb časť síly té spotřebuje se k oteplení hlavně puškové a časť zase ku spůsobení zvuku. Nižádná časť síly nemůže přijíti k ztracení úplnému, nýbrž to slovo „ztracená síla" může značiti pouze, že jest ztracená k účelu, jaký zamýšlíme docíliti, ale jinak spůsobí síla ta něco zase vedle toho jiného. Všeobecně mohou všechny síly bez ztráty jakékoli býti přeměněny

v teplotu, kdežto teplota jen částečně se nechá do jiných sil přeměniti, to jest ono ji vždy hodně ujde, nežli se přemění do jiné spůsoby.

Příkladů k dovození udaných vět o síle jest v přírodě tolik, že jsou nevyčerpatelné, a všechny dokazují jen to jedno, že síla nemůže býti ani stvořena, ani zničena, z čehož následuje, že jest síla nesmrtelnou, a následovně, že také neměla žádného počátku, žádného stvoření. Následky z této nově dokázané pravdy přírodní jsou tytéž, jako při pravdě o nesmrtelnosti hmoty. Síla a hmota tvoří vše, co jest a změny v tom všechny, které pozorujeme a čemu říkáme „svět". Koloběhu hmoty staví se po bok co nevyhnutelné dvojče koloběh síly a učí nás, že na světě nikdy nic nepovstalo a nepovstává a nic nezmizelo a nezmizí, a že tajemství přírody spočívá ve věčném v sobě uzavřeném kruhu, kde příčina a následek jsou vespolek spojeni bez počátku a bez konce. Nesmrtelným může býti jen to, co nemá počátku, a co jest nesmrtelno, nemohlo býti stvořeno neb nemohlo povstati.

„Všude jest proměna a nikde zničení. Ve světě ústrojném i hmotovém, mezi tělesy živými i mrtvými jest věčný hyb. Plný klid nepanuje nikde. Vše se proměňuje a z klínu prachu zvedá se bez přetržení nový život." (Tyndall.)

Ku posouzení důležitosti učení tohoto, jest zajímavo, že své doby Voltaire, jenž byl úhlavním nepřítelem těch, kdož podobné náuky, jako tato, hlásali, avšak nedovedli ještě odůvodniti, žádal na nich právě toto dokázání stálosti síly a pak že bude jim vše ostatní věřiti. On praví ve svém „Traité de Metaphysique", kap. II takto: „Materialisté neb hmotaři musí dokázati, že hyb jest od hmoty neoddělitelným. Oni jsou dále nuceni dovoditi, že se hyb nemůže nikdy oni zveličiti ani umenšiti, oni musí dokázati, že sto tisíc lidí, kteří se najednou dají v hyb, aneb sto tisíc děl, která by najednou vystřelila, nižádnou novou sílu v přírodě nespůsobí."

Tento důkaz ale, o jehož možnosti ještě Voltaire pochyboval a jímž nesmyslnosť hmotařského názoru o přírodě dovozoval, jest dnes už proveden co nejdůkladněji. A jako povedlo se podání důkazu jednoho žádaného, povede se během doby podání důkazů všech a pravda zvítězí, byť sebe déle byla poutána okovy pověry nebo víry.

IV. Nekonečnosť hmoty.

„Z toho poznáváme, že to nikdy nebude asi možné určiti rozměry nejmenších částeček hmoty; naše představy jsou mezi dvouma nekonečnostma uzavřené, mezi nekonečnou velikostí všehomíru a nekonečnou maličkostí prvkového složení.” Sechi.

„Arci jest pojem nekonečně malinkého našemu chápání právě tak nepřístupným, jako pojem o nekonečně velikém. Nicméně jest nevyhnutelno, abychom přiznali skutečnost nekonečnosti nejen ve směru velikého, ale i malého.” Dr. C. Jakob.

„Pojem prostoru jest jen nevyhnutelný přelud našich smyslů neb naší konečné přirozenosti a nestává ho mimo nás; svět jest nekonečně malý a veliký.” Radenhausen.

Pakli jest hmota nekonečná v době neb nesmrtelná, pak jest stejně nekonečnou v prostoru, nemajíc počátku ani konce; hmota jest něco, co jest a to se vyzouvá samo o sobě už všemu obmezování časem neb prostorem, kteréž pojmy jsou jen v naši obmezené mysli, která se jich nemůže zbaviti ve svých představách.

Jesti to jedno, zdali hledáme roztažení se látky ve velkém neb v malém, nikde nenalezáme konec, nějakou poslední neb krajní část, ať už v myšlénkách neb ve zkušenosti hledáme. Když vynalezení drobnohledu odhalilo nám neznámé a netušené světy v maličkém a nejjemnějším ústrojném životě, počal rozum lidský kojiti se nadějí, že bude moci přijíti na stopu zárodku všeho bytí a žití. Avšak čím dokonalejšími se stávaly naše nástroje, tím důkladněji se člověk přesvědčoval, že marná jest tato jeho naděje. Ve sté částičce kapky vody objevil se celý svět zvířátek velmi jemných a na mnoze velmi dokonalých, která se pohybují, žerou, tráví, žijí a jeví zcela zřejmě, že jim neschází nijak na hlavních dvou vlastenostech života zvířecího, totiž citu a vůli. Ti nejmenší mezi nimi jsou při největším zveličení ve svých obrysech sotva postižitelní, a o jejich vnitrním ústrojí nevíme praničehož.

Nevíme pak o tom pranic, zdali a jaké ještě menší ústrojí živočišné kde a jak žije a vším právem táže se Cotta: „Či až se nám naše nástroje ještě zdokonalí, budou vypadati monady nynější co obry proti těm živočichům, které ještě neznáme?”

Podivuhodné zvířátko kolečkovité, které se počítávalo jindy mezi nálevníky, a které jest jen asi desetinu linie dlouhé, má hrtan, dásně zuby opatřené, žaludek, střevo, žlázy, vaječník, oči, krev, žíly a čivy. Krůpěj mořské vody obsahuje v sobě nesčíslné množství zvěře v nejrozmanitějších podobách, jako kulí, křížů, košíčků, šroubů, hvězd, růžků, čepic, štítů, atd., a každá jednotlivá tato bytosť jest jedním dokonalým a samostatně žijícím, vůlí a citem nadaným živočichem. Bleskorychle se ve vodě pohybující monada jest jen jednu dvoutisícinu linie dlouhá a v jedné krůpěji se jich může nalezati na milion, a každá jest sama pro sebe dokonalým živočichem vším opatřená k životu potřebným, jako slon neb člověk. Třesivky, též drobnohledná zvířátka, jeví se ozbrojenému oku co hromádky lesklých puntíčků neb čáreček, které brzo rovně, brzo šroubovitě jsou zatočené a na prostoru jednu kostkovou linii plnícím napočítalo se jich na 4.000 milionů. Jim příbuzné bakterie neb prvoky, které dle přirozenosti své stojí asi na rozhraní života bylinného a zvířecího, kteréž podobají se drobounkým hůlkám, jež se pohybují v tekutinách pomocí nám neviditelného přírůstku jako ploutev neb šlehoun a jsou uznány za zárodky mnohých nemocí v těle lidském, až teprv v počtu 633 milionů naplní jeden kostkový milimetr. Semének jisté houby v Italii na hroznech nalezené jsou tak malinká, že tělísko lidské krve pod drobnohledem vyhlíží jako obr proti semenu onomu; tělíska krve naší ale jsou tak drobounká, že nejmenší krůpěj krve naší, která jest jen kostkový milimetr veliká, obsahuje více nežli pět milionů tělísek krevních v sobě. Askarida klade obyčejně asi 64 miliony vajíček a jediná květina orchidejek vyvine asi tolik semínek ze sebe. Každé pak to seménko bylinné i zvířecí obsahuje jeden plný a celý život v zárodku, z něhož nové zvíře, neb nová bylina povstati mohou a všechny vlastnosti rodičů jsou v tom seménku obsaženy u výtahu, by plod jeho mohl se rodičům jeho podobati. O sestavení látek hmotných v takových malinkých rozměrech nemůžeme si ani pojem nižádný učiniti, poněvadž naše schopnost vidění jest příliš slabá, aby tak daleko proniknouti mohla a tajemství taková rozluštila.

Při vší své maličkosti ale jsou tyto předměty jmenované našemu oku viditelné, když se toto ozbrojí skly, avšak když nově

odhalená cesta zkoumání při rozboru vidma jest s to s určitostí dovoditi, že se v prostoru pokoje nějakého ve vzduchu nalezá třetina tisícimilionové částky gramu (jenž jest pětistý díl libry) nějakého těžkého tělesa, ku příkladu soli, pak se přesvědčujeme o něčem, co nijak smyslem zraku svého nalézti nemůžeme. A přece musíme věděti, že nepatrná tato částečka jest ještě složena z nekonečného množství prvků hmoty své a že prostory mezi těmi jednotlivými prvky skládajícími onu částečku musí býti dosti prostranné a jeden od druhého poměrně k velikosti své tak vzdálené asi, jako jedno těleso nebeské od druhého vzdáleno jest.

„Nejsilnější drobnohledy," praví prof. Valentin, „neukážou nám nikdy podobu a složení nejmenších prvků. Zrnečko soli, kteréž pro nepatrnost jeho by ani chuť naše nenalezla, obsahuje miliardy skupin prvkových, kteréž smysl zraku nikdy nebude moci zastihnouti. Anglický badatel prof. Thompson udává velikost jednoho prvku cínového na třicetimilionový díleček milimetru, což jest pranepatrné proti prvku krve naší, jenž jest jen tří stý díl jedné linie. Týž badatel vypočítává, že kdyby bylo možno zvětšiti krůpěj vody, aby byla tak veliká, jako celá zeměkoule naše, aby se při tom arci všechny prvky krůpěje té také zveličily, že by každý prvek takový byl přece ještě tak veliký, jako kule do pušky, a ten by se ještě skládal z vodíku a kyslíku v stejných jistých rozměrech spojených a dělitelných. Všechno toto jest překonáno nedávnými výpočty anglických a německých vědátorů o plynech.

Dle soustavy Clausia a Maxwella nalezá se v kostkovém centimetru plynu neb vzduchu 21 milionů prvků, vlastně jen prvkových skupin, která každá z mnoha milionů částeček jest složena; dále, že 144 milionů čistého vodíku váží teprv jeden miligram, tisící díl totiž jednoho gramu. Dle Caruse Sterna se počítá na jeden náprstek plynu nějakého šest trilionů prvků plynových. Při tom musíme si ještě pamatovati, že jednotlivé ty prvky neleží těsně na sobě, ale jsou od sebe vzdáleny prostorami hodně dalekými a proudí jedni mezi druhými a pohybují se v prostorách těch stále.

Rychlosť, kterou se prvky tyto mezi sebou pohybují, byla vypočtěna pro nejlehčí plyn, vodík, na 1698 metrů za vteřinu,

kdežto plyny těžší pohybují se rychlostí poměrnou, ale zdlouhavější. Při prostřední rychlosti 477 metrů za vteřinu počítá se za vteřinu 4760 milionů nárazů mezi nimi. Důmyslný anglický přírodozpytec Crookes přivedl plyny zvláštním uzavřením a pomocí umělých i lučebních prostředků k takovému stupni zřídnutí, že tím bylo spůsobeno tak zvané paprskování hmoty, neb tak zvaný čtvrtý stav přítulnosti hmoty, při čemž se svobodnější a méně překážek nalezající prvky pohybují lehčeji a rychleji mezi sebou. Tyto zjevy okazují, že by to byl hrubý omyl, kdyby se za to mělo, že takovým zřídnutím povstává prázdnota ve vzduchu neb v prostoru, neb něco dosti blízkého prázdnotě.

Kdyby se na příklad vyprázdnil prostor koule asi tak 13 neb 14 centimetrů průměru mající, který dle výpočtu znalců obsahuje asi kvadrilion prvků plynových, a zbylo by tam jen asi tolik, co by obnášela milionová částka vzduchu, tož dle Kalischera zůstává v prostoru tom ještě asi trilion prvků. Abychom si o velikosti této mnohosti učinili nějaký pojem, počítá týž spisovatel, že kdybychom do koule takto vyprázdněné učinili tak malou dírku, že by jí v každé vteřině mohlo vniknouti do vnitra sto milionů prvků plynových, potřebovalo by to přece 400 milionů let, nežli by byl prostor v kouli té zase přiveden na stav hustoty bývalé, to jest, aby měl kvadrilion prvků v sobě.

Jakého neuvěřitelného rozředění neb rozprostornění jest hmota schopna následkem prvkového svého složení, učí nás pohled na výpočty, které byly provedeny ohledně éteru, jenž všechny prostory světové, i ty nejmenší skuliny mezi tělesy naplňuje, ale našimi umělými prostředky se vážiti nedá, jakož i ohledně hustoty jednotlivých těles nebeských a ohledně mlhovitých vlastností naší sluneční soustavy. Kdybychom si mohli mysleti všechnu hmotu, která se nalezá ve slunci a ve všech jeho oběžnicích i v prostoru mezi nimi rozdělenou stejnoměrně v takové kouli domyšlené, která by byla tak veliká, jako celé naše slunečenstvo, od slunce až k nejvzdálenější oběžnici známé, Neptunu, to měli bychom před zrakem duševním znázorněnu onu mlhovitou kouli, z níž celé slunečenstvo naše povstalo původně, a dle výpočtu měla koule tato mlhová hustotu asi 553 milionkráte řidší, nežli jest nynější náš vzduch, aneb dle Radenhausena, byla deset

milionkráte řidší, nežli plyn vodíkový, jenž jest nejlehčím tělesem na zeměkouli známým. Tato mlhovitá koule stále houstla, srážejíc se a když koule, z níž země naše povstala, se od celku odtrhla a pro sebe se pohybovati počala, byla hustota ta už větší, totiž asi devítistý díl hustoty našeho vodíku.

Látka vlasatic, z které se tito bludní rytíři naší soustavy skládají, jest po výpočtu některých hvězdářů tak jemná neb řídká, že by jedna kostková míle naplněna látkou touto vážila sotva asi jeden lot malý. Ačkoli jsou tato těla vlasatic tak řídká a lehounká, vzdor tomu, že se před nimi mnohý strachuje, aby snad doň někdy nevrazila, aneb zemi naši nenapadla a nerozbila, tož přece staví jim éter, jímž plynou, jímž jsou obklopeny, a jenž naplňuje nejen prostory světové, ale každé i nejmenší mezerky mezi hmotou a nalezá se kolem každého prvku, tak malých překážek v cestu a tak málo je zdržuje, že nijak se k vůli němu na dráze své neopozďují. To jest důkazem, jak nekonečně řídkým a lehkým musí býti tento éter, jejž nijak vážiti ani měřiti nemůžeme našimi nástroji, a jenž i sklem prochází volně.

Jak drobnohled nás provádí ve světě malinkosti, tak dalekohled zanáší nás do nekonečných prostorů všehomíru. I zde doufali hvězdáři dostati se na konec světa, avšak čím důkladnějšími nástroji ozbrojili oko své, tím udiveněji patřili na rozprostírající se nekonečnost do větší a větší dálky. Ony lehounké bělavé mlhoviny, které pouhému oku za jasné noci se objevují, rozložil dalekohled na miliony velikých hvězd a světů, sluncí a slunečenstev. Země pak se všemi její obyvateli, kterou s takovou pýchou dříve lidé považovati se naučili za korunu všeho světa a paní všech ostatních hvězd, jíž ony všechny musí sloužiti, sklesla najednou z domnělé své výše na bídný prášínek ve světě, jeden z nejmenších, kterými si éter pohrává ve všemmíru. „Všechny zkušenosti naše neukazují nám ani stopy po nějakém konci světa neb po hranicích jeho; jakmile dostaneme dokonalejší dalokohledy, otevrou se nám jen nové světové prostory naplněné světy novými do nekonečna." (Grove.) — „Každým zostřením našich prostředků, kteréž naše zraky nesou do světlových vln nejvzdálenějších obloh, vynořují se nové roje sluncí a světů ze světového moře před námi." (W. Meyer.) — „I v nejmocnějších daleko-

hledech zpozorujeme tak četné hvězdičky slabé, že nemůžeme ani dosti málo pochybovati, že za nimi dále musí býti ještě jiné, kteréž budou viditelné nám, až dalekohledy naše budou ještě dokonalejší.” (G. J. Klein.) — „Z těchto všech zkušeností vyplývá, že hloubka prostor nebeska jest nekonečná a že nikdy se nám nepodaří učiniti si pojem o jeho velikosti. Nadarmo bychom se namáhali stupňováním přirovnání jen tak přibližně učiniti si pojem o nekonečnosti hvězdového světa.” (Sechi.)

Vzdálenosti, které hvězdáři ve světě vypočetli, jsou tak nezměrné, že při jich pozorování rozum náš dostává závrať a naše obrazotvornosť se snaží nadarmo, by mohla doháněti prchající před ní pojmy. Když už velikosti, které panují v našem vlastním slunečenstvu, jsou nepochopitelné poznání našemu, jak teprv vzdálenosti sluncí jednotlivých od sebe nám mají přicházeti, kteréž se počítají jen na sluncové vzdálenosti, jedna obnášejíc 80 milionů anglických mil. Aneb měří se vzdálenost ta na dobu světelnou, kolik hodin, kolik dní a roků by to potřebovalo, nežli světlo s hvězdy té k nám dojde, když běží 40 mil. mil za vteřinu. Vteřina světlové doby tedy znamená 40 mil. mil, a rok světlové doby znamená jeden a třetinu bilionu mil. Nyní odhaduje se nejbližší od nás slunce, řecké a v Centaurovi, hvězda to nejjasnější na obloze obyčejně, na $3\frac{3}{4}$ roku světlové doby, to jest asi 224.500 vzdáleností slunečních, aneb asi pět bilionů mil. Vzdánosť hvězdy 61 v labuti jest asi 400.000 vzdáleností slunečních neb osm bilionů mil; vzdálenosť jasného Syria obnáší 17 světlových let, neb milionkráte tolik, co vzdálenosť naše od slunce. Kdybychom ze země chtěli dostati se na nejbližší slunce, potřebovali bychom k tomu 30.000 roků, kdyžbychom pohybovali se rychlostí soustavy naší, 30 kilometrů za vteřinu. Jmenované hvězdy jsou ale všechny jen ty nejbližší, kdežto jiné jsou vzdálené od nás sta a tisíce světlových let. Veliké dalekohledy napočetly už na 20 milionů velikých sluncí, kdežto pouhým okem jich sotva můžeme spatřiti na 4.000 neb 5.000. Tyto nesčetné stálice veliké jsou provázené nesmírným počtem oběžnic a měsíců, jako naše slunce, a jsou od sebe vzdáleny nesmírnými vzdálenostmi, jak naznačeno. Tato slunce ale nečiní už celý vesmír, ale ona náleží k jisté soustavě větší v světové prostoře, vedle kteréž soustavy

stává jiných větších soustav mnohem více. Tato soustava, k níž naše slunečenstvo náleží, táhne se prostorem světovým v ohromné spůsobě čočky a jest na svém okolí ohraničena dvouma skoro rovnoběžnýma kruhovitě nahromaděnýma pruhama slunečnýma, kteréž vidíme v podobě mléčné dráhy na obloze. Vzdálenosť dráhy od země čítáme na 5.000 světlových let, to jest světlo na hvězdách těch potřebuje tolik tisíc let, nežli doletí na naši zemi, kdežto dle Moedlera potřebuje světlo 9.000 let, nežli proběhne z jednoho konce mléčné dráhy k druhému. Naše slunce, kteréž není uprostřed kruhu tohoto, nýbrž po straně hodně, potřebuje 573 světlových roků jen ku středu soustavy své. Celek tento bezpochyby se pohybuje kolem nějakého neznámého ještě, ale pevného středu, jenž vše to na sebe přitahuje.

Nedosti na tom. Dalekohled nám ukazuje, že tato soustava se všemi nekonečnými v počtu svém hvězdami a se všemi vzdálenostmi pojmy lidské předčícími jest přece jen malinká část všehomíru, a že ve vzdálenostech, proti kterým vzdálenosti naší mléčné dráhy jsou malicherností, nalezají se veliké soustavy světů a jednotlivé světy, která pro sebe žijíce s naším světem nemají pranic společného. Jsoutě to tak zvané skvrny mlhovité, onyno podivuhodné útvary, s nimiž se Herschel zabýval tak pilně a jichž známe už teď na 6.000.

Oni se našemu oku zdají býti jen zářící malé chomáčky, avšak jednotlivé jejich částečky neb světy jsou od sebe vzdálené mnohem dále, nežli naše vzdálenosť od mléčné dráhy. Každý takový chomáček jasný skládá se z milionů velikých sluncí a světů a ty jsou od nás tak vzdálené, že se to nedá ani odhadovati, a že to potřebovalo miliony světlových let, nežli se světlo jejich na naši zemi dostalo. Na všechno takové určování nestačí nám slova ani pojem, a tu jediné slovo „nekonečný" jest na místě. Dobře praví francouzský učenec Pascal: „Vesmír jest kruhem, jehož střed jest všude a jehož objem nikde."

Chceme li z těchto zkušeností učiniti závěrek na stáří světa, tož nemůže býti žádné pochybnosti, že nynější pořádek nebeských těles, neb to, co v obecném smyslu zoveme pořádkem světa, musel o nalezati se před miliony roků v takovém už životě, jako to nalezáme teď. Ve skutečnosti vidíme při pozorování oblohy jen

to, co se událo před několika minutami, hodinami neb dobami, ba vidíme někdy teprv nyní události a stavy, které se upravily už tehdy, kdy naše země počala se trhati od sluneční soustavy co samostatné těleso. Když na příklad zpozorujeme na slunci nějakou změnu, tož musíme věděti, že ta změna jest už nejméně sedm a půl minuty stará, neb tolik potřebuje světlo času, aby sestoupilo na tuto zemi naší. Kdyby nejzazší oběžnice známá v našem slunečenstvu, Neptun, nějakou náhodou se rozbila, tož bychom ji viděli po rozbití tom ještě asi čtyři neb pět hodin, neb to jest její vzdálenosť od nás, aby světlo z ní mohlo k nám dojíti. Kdyby krásná hvězda Vega z souhvězdí Lyry najednou zmizela se svého místa, přece bychom ji viděli ještě 18 roků na jejím místě bez přetržení, neb ten poslední paprslek světla, který by k nám odtamtud vyšel byl, potřebuje tolik roků, nežli se k našemu oku dostane. Hvězdy však, kteréž pomocí nejlepších dalekohledů s tíží jen poznáváme, potřebují dva až tři tisíce roků, nežli jejich paprslek k nám se donese, tak že ten paprslek, jenž dnes nám sděluje, že jich stává ještě, vyšel z nich před 2 neb 3 tisíci roky, kdy byl ještě na zemi básník Homer a kdy ještě velicí mudrci řečtí ve svých školách učili. A když asi před sto miliony roků na naší mladistvé a bujaré zemi počaly první zárodky života se hýbati, tu vyšel první paprslek z oněch vzdálených soustav světových, který dnes teprv došel na naši zemi a sděluje nám, že takového světa tam v dálce oné stává, jenž však už jest jistě o miliony věků pokročilejším a vyvinutějším, nežli jak jej my vidíme, neb my poznáváme dnes teprv to, co před celou ohromnou dobou minulou tam se nalezalo. Ba nemůžeme pranic pochybovati o tom, že může stávati hvězd, které proto nám nesvítí, poněvadž jejich světlo ještě ani k naší zemi nedošlo a jest na cestě, aneb vůbec ani nikdy nedojde.

Že ale ani tyto hvězdy nemohou býti a nejsou koncem světa plnícího prostor nekonečný, lze vypočísti dobře ze zákonu tíhy. Jesti to hvězdářský i rozumový nesmysl mysleti si prázdné, nekonečné prostory. Grove praví: „Tvrditi, že by nekonečné zástupy hvězd byly ohraničeny prázdným prostorem neb směsicí nějakou, bylo by tolik, jako říkati, že kousíček hmoty — tento svět — s její tvarem, silami a schopnostmi, byl vhozen do velikého

a nekonečného nic. A to by bylo přece méně mudrcké, méně rozumné, nežli tvrditi, že vesmír jest neobmezený a samými světy živoucími vyplněný do nekonečna."

Když jsme tedy nemohli pro hmotu nalézti nižádných hranic v malém, to jsme ještě méně s to nalezti nějaké hranice hmoty ve velkém; my jej tedy prohlašujeme za nekonečný v obou směrech; ve velkém, jako v malém, a úplně neodvislý od obmezení časem neb prostorem. Pakli zákony myšlení dovozují dělitelnost hmoty do nekonečna, a když dále jest nemožno dle nich představiti si konečnost prostoru a následovně nějaké nic, tož pozorujeme zde nápadnou a uspokojivou podobnosť a shodu zákonů myšlenkových se zákony poznanými, jak v přírodě se jeví badateli pilnému. Později se nám dostaví příležitosť, kde budeme moci dovoditi totožnost zákonů myšlénkových se zákony ostatního světa hmotného a budeme i na jiných bodech poznaných důkaz pak vésti, že myšlénkové zákony nejsou nic jiného, nežli výplod zákonů přírodních všude se jevících.

Radenhausen praví: ,,Mimo lidský rozum není žádný prostor, žádný čas; jsoutě to libovolné pojmy člověka, kteréž se mu vštípily při porovnání a pořádání rozličných údajů a dojmů ze světa na něho dorážejících. Pojem prostoru povstal ze spojování vespolek rozličných tvarů prostor plnících, jak se jednotlivému člověku zdají; pojem času utvoří se u něho ze spojování vespolek rozličných tvarů změn prostorných, jimiž zevní svět na něho dojmy činí. Mimo nás ale není žádného činění rozdílu mezi vyplňováním prostory a měněním prostory, neb všechno jest neustále živo v obměně, všechno byvo jest stále plnící a měnící se a nikde není klidu a ticha."

Rueckert pěje: „Nemá ani počátku, ani konce svět, ani v prostoru, ani v času, a všude jest střed, všude kraj, všude nynějšek i věčnosť."

V. Hodnota hmoty.

,,Nucen mým rozumem překročuji hranice říše zkušenosti a poznávám ve hmotě, kterou jsme v neznalosti její sil tajných a vzdor našemu vyznávání úcty k její tvůrci, přece jen považovali

za ničemnou a bídnou, zaslíbení a schopnosť všeho pozemského života" (Tyndall.)

,,Už minuly ty doby, kdy jsme považovali ducha za prostého vší hmoty. Ale i ty časy se změnily, kdy bylo duševním vším pohrdáno, poněvadž se to jen na hmotě jeví." (Moleschott.)

,,Lidé se neustále snažili snižovati hmotu, ale tím jen dali na jevo, že nemají ani pojmu o božské té kráse jedné ze základních podstat jejich vlastního bytí."

Bývaly někdy časy, kde lidé jsouce naladěni nepříznivě a netečně ku všemu pozemskému a jsouce uchváceni jistým druhem duchovní a mravní kocoviny nad zkažeností současného svého světa, domnívali se patřiti na blížící se konec nejen politického ale i hmotného zařízení světa. V tomto pocitu bylo jejich jedinou útěchou, když si vzpomínali ve víře své na radosti a blaženosti nějakého nadpozemského světa, do kterého se jich duše dostane, a kde budou míti všechny útrapy pozemské nahraženy požitky nekonečnými. Tehdy právě vynikl do popředí onen nesmyslný pojem o hmotě, jenž líčí hmotu všechnu jakožto něco hrubého, sprostého, temného, lenivého, duchu nepřátelského a blahu člověka na ujmu jsoucího. Takové náhledy se velmi rychle šířily mezi vzdělanými i nevzdělanými pomocí kněžského kázání, k čemuž napomáhala tehdy oblíbená filosofie Aristotelova, která o hmotě skoro stejně soudila, neb považovala hmotu za neschopnou vlastního hybu svého a potřebující mysl neb rozum k tomu, aby se hýbati mohla. V ty doby spadá počátek onoho děsivého zuření ztřeštěnců náboženských proti vlastnímu jejich tělu, kteréž bylo považováno za největší překážku dosažení blaženosti, dokonalosti a svatosti nejvyšší. Země byla považována za údolí slzavé a svět tento a příroda v něm byla líčena, jakoby spočívaly pod kletbou jejich tvůrce. Za nejohavnější kus práce stvořitelovy bylo považováno lidské tělo a to bylo pronásledováno, mořeno, bičováno, trýzněno všemi spůsoby, jaké si jen mohla šílená mysl některých těch ztřeštěných svaťochů vymysliti. Vždyť apoštol Pavel, onen vlastní zakladatel nového náboženství křesťanského, vyslovil se: ,,Ti, kdož jsou získáni Kristem, ukřižovali své tělo se všemi jeho vášněmi a žádostmi jeho."

Když křesťanství bylo zavedeno do hynoucí a zahynutí propadlé říše římské, líčí jeden římský spisovatel život křesťanů na ostrově Capraria takto: ,,Tento celý ostrov jest zalidněn, neb spíše zohaven, obyvateli, kteří se štítí světla. Oni si říkají mniši neb poustevníci, a chtějí žíti sami o sobě, aby neměli pražádného svědka svého jednání. Oni se štítí darů štěstí ze strachu, že by je zase mohli ztratiti, a aby necítili se nešťastnými někdy, odevzdávají se na vždy a bez proměny nekonečné dobrovolné bídě. Jak nechutná jest jejich volba. Jak převrácený jest jejich rozum. Obávati se zla přirozenosti lidské a nebýti ani s to snésti blaženost životem skýtanou! Tato šerohlídná omámenosť jest buď následkem nějakého neduhu, aneb vědomí nějaké těžké viny pudí tyto nešťastníky, aby proti svému tělu zuřili tak nesmyslně všelikým mučením ho, asi tak, jako se děje z ruky spravedlnosti naproti uprchlým otrokům."

Porovnejme také ,,dějiny úpadku a zahynutí římské říše" od Angličana Gibbona, jenž nám ohledně mnichů a klášterů oné doby poznamenává: ,,Svoboda ducha, zdroj to všeho rozumného a ušlechtilého smýšlení, byla zničena lehkověrností a podrobeností, a mnich, jenž přijal na sebe nešlechetné smýšlení otroka, následoval slepě vášním a víře svého duchovního tyrana. Poklid východní církve byl rozrušen hejnem ztřeštěnců, kteří neměli nižádné bázně, ani rozumu, ani lidskosti, a císařská vojska nestyděla se přiznati se, že raději chtějí s nejdivějšími pronárody, nežli s nimi co míti." Na jiném místě pak praví: ,,Oni si na tom nechali záležeti, aby se ponořili tělesně i duševně v takový stav surovosti a bídy, v němž se zhovadilý člověk jen pramálo povznáší nad své čtyřnohé bratry a sestry, a stávalo velmi četné sekty poustevníků, kteří měli od toho jméno, že se nestyděli s jiným dobytkem pásti po čtyrech lezouce na trávě planin mesopotamských." Také uvádí poznámku opata Zosima týkající se bohatství klášterů, že totiž mniši ve prospěch chudých ožebračili velikou část věřících a člověčenstva vůbec.

Ve středověku, v oné pusté době sveřeposti šlechtické a pánovitosti kněžské, přivedli to tak zvaní sluhové boží tak daleko, že se hmotě prokazovalo povržení důsledné a vlastní tělo, ušlechtilé to dílo sil přírodních, bylo přibíjeno na pranýř hanby. Jedni

se křižovali, jiní se mučili; hejna bičovatelů (flagelantů) bloudila krajinou ukazujíce veřejně záda svá krvácející od vlastnoručního bičování celou cestu. Tím nejprohnanějším spůsobem snaž li se svatými býti chtějíce připraviti se o zdraví a o život, aby jen byla dána převaha duchu, jenž byl považován za něco nadpřirozeného, vyššího, od hmoty rozdílného, nad tělem nečistým. Svatý Bernhard, jak Feuerbach vypravuje, potratil přehnaným přemáháním se tak dokonale smysl chuti, že jedl kolomaz jako máslo a pil olej jako vodu. Rostan vypravuje, jak v klášteřích měli opatové ve zvyku mnichům svým několikráte do roka pouštěsti žilou nechati, aby vybuchající vášně jejich, které náboženství, bohoslužba a posvěcení překonati nemohly, udrželi na uzdě. On ale také dodává, jak děsně se někdy přirozenost uražená pomstila, jak v těchto hrobech pro živé často udávaly se vzpoury a spiknutí naproti životům představených a spolubratří a jakou úlohu hrávaly dýka a jed v klášterním životě. Na Indech vidíme do dnes, jak bídné a protivné přemáhání těla provádí nábožní tamní domorodci. A k čemu je přivedlo přísné držení k jejich nábožnosti zděděné? Že jsou ve své vlasti krásné a veliké, vzdor svým ohromným počtům, otroky vetřelých několika Angličanů, kterých na celém světě není ani tolik, co se Indů denně narodí neb zemře.

Takovéto převrácenosti a poblouzení pravého citu lidského už v nynější době nalezáme po řídku a to už jen u těch, kdož potratili všechen rozum, stali se třeštily a oddali se nějaké pověře a hlouposti, jako nachází se při katolickém náboženství ve spolcích růženečkářských, v třetím řádu, a podobných zbytcích středověku temného. Takové poblouzení už jest odsuzováno každým vzdělanějším knězem. O těle i o duchu panují teď pojmy pravdivější, rozumnější a důslednější. Teď už poznává člověčenstvo, jak Schleicher dí, že není vlastně ani tělo, ani duch tím, zač dříve byly považovány, nýbrž že jsou oba spolu za jedno, oba stejného něco, nerozdělitelného, nerozlučného a kdo haní tělo, haní ducha, kdo povznáší tělo, povznáší ducha. Kdo odsuzuje přírodu, haní mateřské lůžko, které nás všechny zplodilo a zrodilo, haní vlastní rodičku svou; kdo trýzní své tělo, jest tryznitelem zároveň svého ducha a čím větší zásluhu myslí takový nešťastník získati mučením těla, tím větší škodu trpí na těle i na duchu svém.

Naší povinností jest vzdělávati a chovati hmotu v těle našem zrovna tak věrně, horlivě a nadšeně, jako vzděláváme hmotu v našem duchu, neb podklad našeho ducha ve hmotě, a nezapomínejme nikdy, že oba, duch i tělo, jsou jedna bytosť nerozlučná a nerozdílná a co jednomu k dobru učiníme, toho požitek má i druhý. Staré pořekadlo Ciceronovo „Duch zdravý ve zdravém těle" obsahuje zrovna tolik pravdy, jako protivná výpověď „Duše si buduje své tělo." Na druhé straně zase nesmíme též zapomenouti, že co jednotlivci jsme velmi malichernou a nepatrnou částečkou celku, jenž se dříve či později musí zase sloučiti s tímto celkem a navrátiti mu látky, které od něho obdržel. Příroda a hmota v ní jest ve svém celku matkou všeho bytí, která všechno ze sebe plodí a zase všechno do sebe pojímá.

Nižádný národ neznal v sobě ctíti čistě lidské vše, jako Řekové a nikdo neuměl si vážiti živého proti mrtvému tak, jako oni. Lucian vypravuje, že když stoletý kmet mudrc Daimonax byl tázán před smrtí, jak by si přál býti pochovánu, odpověděl: „Nedělejte si s tím žádných starostí; však smrad se postará o to, aby byla mrtvola pohřbena." — „Či bys chtěl," namítali přátelé jeho, „aby psi a dravci krmili se na mrtvole tvé?" — „Proč ne," odpověděl. „Pokud jsem žil, snažil jsem se ze všech sil býti užitečným lidem, a proč bych neměl po smrti své také něčeho ze sebe dopřáti zvířatům?"

„Naše novověké lidstvo nemůže se povznésti k takovým náhledům. Oni myslí, že jest to důstojnější jich, když bídné mrtvoly své nechávají zabarikadovati po smrti velikými balvany mramoru, a když ozdobí prsty a uši a nosy zlatem a šperky, na místo, aby tou nejkratší cestou navrátili přírodě, co jí náleží, co od ní přijali půjčené a co před ní na vždy přece zadržeti nemohou.

Lékařský jeden bohoslovec, prof. Leopold Erlangen, tvrdí, že ti, kdož při vědeckých zkoumáních vycházeli od hmoty na místo od boha, musí se vlastně prý vzdáti všeho vědeckého pochopení, poněvadž oni sami jsouce pramalinký ždibec hmoty, nemohou pochopiti celou hmotu a tím méně co více. Rozumování to sluší více bohoslovci, nežli lékaři. Či už někdy oni badatelové, kteří vycházejí od boha místo od hmoty, nám podali nějaké vysvětlení o zákonech hmoty a o její vlastnostech?

Mohli nás snad poučiti, zdali slunce stojí neb jde? Zdali jest země kulatá neb plochá? Jaká jest podstata boha aneb jaké jsou jeho účely? atd. Mohli nám kdy podati nějaké vědecké vysv tlení o těch velikých otázkách, které hýbou prsoma každého živoucího a myslícího člověka? aneb o těch zákonech, které, jak oni praví, ovládají světem? Nikoli. Bylo jim to nemožno. Při pozorování světa vycházeti od boh jest rčení tak prázdné smyslu a rozumu, že nemůže nic znamenati a nic docíliti. To stanovisko badatelů, kteří vycházeli od boha, jest už dávno překonáno a teď jen z toho poznáváme a učíme se znáti přírodu a její zákony, že s přírodou a zákony těmi se seznamujeme a stále s nimi pracujeme a zkoušíme, jejich složení zkoumáme. Badatelé, kteří křivě jsou rozkřičeni co materialisté (hmotaři), nejen učinili to našemu duchu možným proniknouti vesmír svými myšlenkami a nabyti vědecké odpovědi a vysvětlení na otázky, které vždy zdály se býti uzavřenými, nýbrž oni mají na tom zásluhu, že člověčenstvo od té nenáviděné a pomlouvané hmoty jest jako na rukou nošeno a více a více povznášeno, a že si od hmoty a její sil necháme vykonávati díla, která někdy byla připisována v báchorkách jen obrům neb nadpřirozeným bytostem. Takové úspěchy ma íc před očima musí nepřízeň umlkati i s její pánem bohem a jak se ukazuje, pominuly už ty doby, kde si nechal člověk více zakládati na světě sestaveném v jeho obrazotvornosti, nežli na tomto skutečném hmotném. Třeba ještě někdo kroutil očima a tvářil se nábožně při tom — nejde mu to od srdce. V tom, co činí, jeví se pravý odpor tomu, co mluví. Nikdo se nemoří a nebičuje, nepřemáhá a nepokořuje svatouškářsky na místo, aby užíval poctivě a spokojeně dobytostí lidských. Ba každý ze všech sil se snaží, aby podíl jemu na dobytostech těch přináležející si zachránil a obdržel, aneb si vydobil tolik, kolik může. Ba mnohý chce dobyti a užiti ještě více, nežli mu náleží a skracuje zase bližního svého o to, co mu béře. A těm, kdož přece ještě mezi vzdělanými zdají se šilhati více po nebi, nežli po zemi, platí slovo Feuerbachovo: „Přetvářka jest největší nešlechetností nynějšího věku."

Jest ještě i mezi vědecky vzdělanými muži mnoho takových, kteří hmotu považují za něco mrtvého, líného, temného, nehyb-

ného, surového a duchu protivného a nepřátelského, aneb aspoň nodně podřízeného a z toho pak si vybírají poučení rozličná ve svém smyslu, čímž staví domněnky pouhé na místo skutečnosti, podvádění sebe na místo pravdy. Tito bláhovci zapomínají ve svém duchovním zaslepení úplně, že, jak bádání o prasvětě nad vší pochybnost dokázalo, hmota, z níž oni sami vyšli, byla na světě dávno, dávno před duchem, a že v každé světové mlžině, z jakéž se i naše sluněčenstvo se všemi dokonalostmi a životy nynějšími vyvinulo, musí býti obsaženy všechny zárodky nejen duchů, ale životů všech a sice jedině na hmotě upoutané, a že i rozumné někdejší bytosti musí v zárodcích svých už na hmotě té spočívati, jak se za mnoho milionů let asi na budoucím tom světě vyvinou. Oni zapomínají, že duch může žíti jen na základě ustrojené hmoty, a že nemůže ještě ani stín důkazů býti předložen toho, že by mohl duch míti nějakého samostatného bytí mimo hmotu. Oni zapomínají, že všechny síly na zeměkouli se jevící bez vyjimky (tedy i síly duchovní povstávající na základě určité ústrojné složitosti) v poslední čáře pocházejí ze chvění se prvků světového éteru, které jest sluncem vzbuzené a přichází k nám ve spůsobě světla a tepla. Oni k nečně zapomínají, že kdyby byli duch a hmota sobě odpornými a protivnými, nemohl by jeden na druhého působiti a nemohli by v žádné spojení vespolek vstoupiti, v jakém se ve skutečnosti nalezají.

Jednoduché rozluštění celé této hádanky pozůstává v tom, že ve hmotě se nalezají nejen přírodní, ale i duchovní síly, a že tyto poslednější vystupují na jevo všude tam, kde se potřebné k tomu podmínky shledají, aneb kde hmota shromážděna v pravidelném složení v mozku, má také pravidelného pohýbání a živení, vyvozuje pocity i myšlénky, zrovna tak jako v jiných případech vyvozuje ruch přitahovací neb odpuzovací. Dobře praví Shopenhauer: „Pakli může hmota spadnouti k zemi, tož může také mysleti." Ve spůsobě kamene padá k zemi; ve spůsobě svalu stahuje se; ve spůsobě živoucí podstaty čivní má schopnost cítiti, mysleti a uvědomiti se o sobě. Arci jest vývoj ducha a hmoty nejtěžší, nejsložitější a nejpozdnější vítězství přírodních sil a výplod velmi zdlouhavého staletími se vlekoucího zdokonalování tvarů až na rozumného člověka. Nemůžeme také ani se domní-

vati, co budoucí tisíceletí ještě vyvinou z člověka, a můžeme za to míti, že dosud vidíme jen málo, nedokonale a slabě a tu můžeme se domýšleti, že hmota dalším vývojem a zvýšeným ruchem svých sil vyvodí něco ještě dokonalejšího, nežli jsme my. Ona neodpočívá a odpočívati neb státi nemůže, a proto pracuje století od stol tí neustále na něčem dokonalejším a buduje to. Co to bude, kdož může uhodnouti?

Spisovatel jeden dí: ,,Domněnka, že by byl duch stvořil hmotu, jest úplně mylnou, neb nemůže se založiti ani na stín nějakého důkazu. Není ani nejmenší porovnání možné v její prospěcha ona byla postavena, když lidský rozum byl ještě v plenkách.'' Jak může někdo říci, že by to bylo pochopitelnější, že jest duch nesmrtelný, nežli že jest hmota nesmrtelná? Naopak to jest právě nekonečně méně pochopitelné, že by byl duch nesmrtelný, kdežto o hmotě nemůže nikdo uvésti ani nejmenší příčiny, proč by neměla býti nekonečnou. Pozorujíce přírodu a její život nenalezáme nikdy nijaké důvody neb příčiny, proč by měl duch býti nekonečným, ba všechno nás vede k tomu, že jest konečným. Duch jest jedině zjevem života, a všechen život jest, jakožto podrobený zákonům bytí, podroben též změně a smrti. Duch jest pomíjející, neb on se nedá odděliti od proměnlivých útvarů hmoty a není to síla cizá ostatní přírodě, nýbrž jest to síla zcela přirozená, která jest nerozlučně s každým tvarem života schopným spojená a sice nerozlučně spojená. Duch, který v člověku rozvrhuje záměry veliké i malé, jest nerozlučně spojen se živoucím pletivem mozečným. Souditi tedy, že by vynálezce světových záměrů a měr byl pouhým duchem bez mozku, jest nesmysl. Dle naší zkušenosti jest duch všude tam, kde se nalezá živoucí mozek dokonalý a zdravý a nikde jinde žádný duch není a nemůže hmotu vyráběti, neb tvořiti. Kdo by tedy chtěl hmotu odtrhnouti od ducha, duše a těla, ten chce zničiti pravdivosť přírody. Jedno stavěti nad druhé jest velikou domýšlivostí, která ničí souzvuk světový. Praví Tyndall: ,,Kde jen nalezneme život bez hmoty? Ať naše víra říká cokoli, naše věda dokazuje, že jsou spojeny hmota s duchem nerozlučně. Každé jídlo, které požíváme, a každý koflík, který vyprázdňujeme, jsou dokladem tajemného panování hmoty nad duchem.''

Někteří mudrci, kteří se chtějí vyhnouti následkům a vývodům těchto pozorování, zabíhají v duchové své nadutosti tak daleko, že popírají jsoucnosť hmoty co takové vůbec. Logická mýlka tímto učiněná byla nejlépe odhalena od Sta skiho (1873) v Paříži: „My neznáme podstatu hmoty, jest pravda, a přijímáme neznámou tu podstatu hmoty za hmotu samu. My nevíme, co jest hmota ta sama o sobě. My ani nevíme, zdali hmota jest jediná, jednostejná, neb zdali se skládá z těch 60 neb 70 dosud odkrytých živlů lučebních. Ale to víme se vší určitostí, že něco zde jest, co přitahuje, odpuzuje, odporuje, se pohybuje, zjevy světla a tepla vyvozuje, atd., a že když to, co tyto zjevy budí, se vzdálí, přestanou také zjevy ty. Toto něco jest tedy to, co zoveme hmotou; jmenované zjevy jsou její účinky, a příčina těch účinků jest v hmotě té skrytá síla." Kdyby ti učení pánové, kteří hmotu popírají, chtěli býti důslednými, tož by museli napřed popříti svou vlastní jsoucnosť, neb oni jsou přece z hmoty složení a museli by se pak považovati jen za plody vlastní obrazotvornosti, neb podobného něco. S takovými bubáckými protivníky nelze arci hádati se. Není třeba dokládati, že hmota není to strašidlo, za jaké ji protivníci její z ní složení vydávají. Ona není mrtvá, nýbrž, jak brzo bude dokázáno v následujícím odstavci, plna života a ruchu; ona není beztvarná, nýbrž, jak také později bude dokázáno, jest útvar i hyb její vlastností nezbytnou; není hrubou, jak se jí od nevědomců nadává, nýbrž tak neskonale jemna, že nemůžeme si o tom ani představení učiniti. Ona není bezcenná, nýbrž jakožto rodička a matka všeho živoucího a jsoucího nade vše vážená a důležitá. Ona není bez citu a myšlénky, nýbrž schopna toho nejjemnějšího pociťování a pomýšlení v její plodech neb tvorech stupnovitě z ní vycházejících. Ona není bezvědomá, nýbrž vyvozuje v plodech svých dokonalejší a vyšší sebevědomí. Ona není věčně táž bez pokroku a vývoje, nýbrž ona vyvozuje skládáním svých sil a zdokonalených spojení hmoty plody stále dokonalejší bez odpočinutí a konce.

Hmotaři neb materialisti — ač přezdívka tato špatně se hodí na ty, kteří zástávají učení, jež přednáší hmotu, sílu a ducha co něco sloučeného, jednotného a nerozděleného — jsou obviňováni od nesčetných protivníků svých z mnoha a mnoha hříchů, a ten

největší prý jest ta jejich domnělá surovosť duchovní i mravní. Nechť se potěší příkladem mudrce řeckého Anaxagora, který byl z Athen vypuzen za to, že nechtěl uznati slunce za boha, nýbrž byl v přírodním poznání tak už pokročilý, že tvrdil, že jest to hořící hromada hmoty a nic jiného. S ním současný mudřec Sokrates jej pro ty jeho náhledy zval „surovým" člověkem, což kdyby bylo pravdou bývalo, muselo by se to dnes potahovati na celé vzdělané člověčenstvo, které nevěří, že by slun e bylo bohem. Pravdu mluví F. Mohr, jenž dí, že jest k tomu zapotřebí více hrdinství a odhodl nosti, když chce někdo důsledně mysleti a nové pravdy vysloviti, nežli kdyžby chtěl útočiti na nepřátelská děla.

Ostatně musí tento spor mezi materialismem a spiritualismem neb idealismem zdáti se marným a dětinským tomu, kdo už jednou pronikl pravdu, že se nedá nikdy udržeti pojem o dvojakosti v přírodě, na němž se všechny ty protivy staví. Všechny až dosud uznané soustavy filosofické byly podstatně založeny na té dvojakosti, to jest ony činily rozdílu mezi hmotou a silou, látkou a tvarem, bytím a stáváním se, pohybováním a pohybovatelem, přírodou a duchem, světem a bohem, tělem a duší, nebem a zemí, životem a smrtí, časem a věčností, konečným a nekonečným. Ony všechny tyto pojmy dělily přísně od sebe a stavěly jeden proti druhému příkře, kdežto věda novověká ukázala, že nižádné takové protivy v těchto pojmech není a že si rozdíly děláme pouze v myšlenkách a nikoli ve skutečnosti. Neníť hmoty bez síly, ale také není síly bez hmoty; žádného ducha bez látky, aniž látky bez ducha; žádné přírody bez řádu a žádného řádu bez přírody; žádného nebe bez země a žádné země bez nebe; není žádného času bez věčnosti a žádné věčnosti bez času; není nekonečného bez konečného a konečného není bez nekonečného.

Věda není ani idealistická, ani spiritualistiká, ani materialistická, nýbrž jednoduše přirozená; ona všude snaží se nalezti skutečnosti a jejich přirozené spojení, aniž by napřed už při tom nějaké soustavě hověla. Soustavy bez toho nemohou nikdy pojímati celou pravdu, nýbrž vždy jen polovinu a vytýkají bádání jisté cíle, kteréž věda v pokroku bádání svého musí neustále překročovati. Grove praví: „Věda nemá chovati ani náklonnosť, ani odpor; pravda jest její jediným cílem."

VI.—Ruch ve světě.

„Všechno teče," pravil už Heraklit Eřezský. K. Zittel dí: „Kdekoli naše oko zastihne budovu světovou, kamkoli nás zanese let myšlének, všude poznáváme ruch."

P. A. Sechi dí: „Následovně jest všechno odvislé od hmoty a od pohybu."

Gerhard praví: „Hmota má tu neodcizitelnou jí vlastnosť, že se nalezá neustále v činnosti."

Dellingshausen vysvětluje: „Vyložiti nějaký zjev znamená uvoditi jej na pohyb a určiti pak podmínky hybu toho."

Nejmocnější podpora přirozeného řádu v přírodě a jednotného pojmu o přírodě a vědě jest to poznání, že jest ruch neb hyb neoddělitelnou a nevyhnutelnou vlastností každé hmoty a všeho složitého bytí ústrojného i neústrojného. Přírodní hvězdosloví učí nás s celou určitostí, že obrovská tělesa na obloze nejen neustále se samy v sobě a ve svém složení i vyhlížení mění, jako všeliké tvary na povrchu naší země, ale i se u veliké rychlosti stále pohybují a není jediného tělesa, aby odpočívalo a stálo na jednom místě. Není pochybnosti, že ty nekonečné pohyby vespolek a proti sobě, které vykonávají tělesa ta jsouce vedena silami tíhy a přítažlivosti, podobají se úplně oněm pohybům nekonečným a neustálým, kteréž vykonávají mezi sebou a proti sobě prvky veškeré hmoty ve svém složení. Hvězdář nám arci ukazuje zákony ty na tom nekonečně velikém konci světa, a přírodozpytec na tom nekonečně drobném konci, avšak na obou koncích jsou poměry stejné, zákony stejné a pohyby stejné, tolik jest jisto. Dnes badatelé považují ruch ve hmotě zrovna tak za nezrušitelný jako hmotu samu, a když se přesvědčíme, že nižádná látka a hmota ani v nejmenší částečce se nemůže nijak ztratiti, pak můžeme nezrušitelnost ruchu přijmouti co zásadu. Anglický badatel Grove dokazuje nevývratně, že jest ruch nejpatrnější stav činnosti u hmoty každé a že v přírodě o dokonalém odpočívání neb klidu nemůže býti řeči. Všechna hmota jest v neustálém pohybu a to nejen ve velikých spoustách těl, nýbrž i v nejmenších svých částečkách, z nichž se prvky její skládají. Tak každá změna v teplotě spůsobí ve vší hmotě a v celém těle ten nejzuřivější ruch mezi částečkami, ať se hmota oteplí, neb ať ochladne; lučební vše-

liké vlivy, vlivy světla, elektriky, vlivy proudů neviditelných neustále na částečky každé hmoty působí a k ruchu je povzbuzují a my nemůžeme říci ani okamžikem, že by některá částka hmoty nalezala se v plném klidu a bez provádění nějaké změny.

Ruch neb pohyb hmoty musí býti považován za věčnou a nezměnitelnou vlastnosť hmoty každé, za nutný a nevyhnutelný stav její. Hmota bez ruchu není zrovna tak jako hmota bez síly. Ruch nemůže také ze žádné síly býti odvozován, neb on jest vlastně sám podstatou síly, a proto nemůže míti nikdy svého počátku, nikdy stvoření, nýbrž musí býti od věků vždy s hmotou. Pohyb jest v celém všemmíru a sice v malém i ve velkém rozměru. Pojem o nehybné neb mrtvé hmotě jest nemožný a nestává takového nic mrtvého a nehýbajícího se ve všemmíru. Hyb jest spůsoba bytí hmoty, jinak by ani hmota býti nemohla. Pohyb v prostoru světovém, umělý pohyb věcí na jednotlivých tělesích; pohyb nejmenších prvků mezi sebou pod rozličnými vlivy, tyto pohyby neustále se dějí, pronikají, jeden druhý provází a žádný nikdy nepřestává ani na okamžik. Všechen klid, všechna rovnováha jsou jen poměrně a zdánlivě tím, čím býti vypadají, a mají smyslu jen v ohledu na tuto neb jinou bytnost. Tak na příklad může nějaké těleso na zemi se nalezati v odpočinku neb klidu, mimo strojený pohyb; avšak to mu pranic nevadí, by bralo podílu na pohybu zeměkoule a celého světa, jakož i nepřekáží to jeho nejmenším částečkám, z nichž jest složeno těleso to, aby vykonávaly dle poměrů teploty a jiných vlivů svá chvění, obíhání a kutění a aby se prvky ty pronikaly a přeměňovaly mezi sebou aneb vcházely do rozličného spojení lučebního.

Ve skutečnosti jest to člověku nemožným představiti si těleso nějaké v klidu a odpočinku. Když například pevné nějaké těleso, které spočívá na nějaké podložce, zdánlivě trvá v klidu, jest klid ten jen zdánlivý, neboť ve skutečnosti jest to jen překažený neb zadržený hyb, kde dvě stejně silné ale protivné si síly odporují; odstraněním překážky může síla v poklidu zdánlivém byvší zase v živou změněna býti. Totéž platí o napjatém péru neb o stlačeném vzduchu. Nemůže tedy takový klid býti považován za skutečné odpočívání, nýbrž jen za výsledek dvou hybů proti sobě stojících a bojujících. Při tom zdánlivě odpočívající

těleso vlastně neodpočívá, nýbrž v poměru k nejbližšímu okolí svému tak vypadá. Těleso to nejen otáčí se se zemí kolem středu její, nýbrž ono s ní běží také kolem slunce, a s tímto opět kolem velikého ústředního slunce nám neznámého, jež jest veliký střed mléčné dráhy.

W. Myer praví: „Všechno se nalezá v ruchu vůči všemu okolí. Vše pohybuje se s povrchem země kolem středu zeměkoule, s ní kolem slunce, které neustále v prostoru s námi uhání a jest věru závrativo mysli, když uváží všechny tyto zamotané pohyby a chce je znázorniti sobě."

A kdyby ani nebylo toho pohybu naší země prostorem světovým, tož by přece nebylo žádné těleso v klidu plném už jen k vůli neustálému ruchu a chvění se vnitřností země i povrchu zeměkoule, což se jen někdy ukazuje poněkud nápadněji a ostřeji ve spůsobu zemětřesení, výbuchů sopek, stržení země neb vrchů, vystoupení ostrovů, a podobně. Pevnosť zeměkoule naší, která spočívá jakoby na nehnutelných základech, není tak silná a nezborná a jest to vina našich málo chápavých a netečných myslí, že všechen ten jemnější ruch nepozorujeme, aneb že jsme proti němu otrlými. Tolik už dovodili učení pozorovatelé a zkoumatelé, že některé části zeměkoule neustále se nalezají ve zvedání se a jiné v klesání a že není ani jediného bodu ve vnitru zeměkoule naší, pokud jest nám známá, kde by byl plný klid a odpočinek nějaký myslitelný. Už to nejjemnější udeření tepny mořské, ten nejjemnější vánek na moři otřásá všemi věcmi, že se chvějí.

A kdyby ani těchto zemních převratů a hybů nebylo, nebylo by daleko ještě příležitosti hmotě nižádné na zemi, aby nalezala se v klidu plném, poněvadž vnitřek každé hmoty jest rozvířen těmi nejbujnějšími vřavami a pohyby mezi prvky jeho nejmenšími, které jako při nejzuřivější bouři mezi sebou stále se pohybují. Neboť i to nejpevnější těleso nám známé zakládá svou pevnosť na tom, jak jeho nejmenší částečky se na vzájem mezi sebou přitahují a s jakou silou kolem svých bodů tíže kolotají. Že ale tyto částečky nemohou nikdy dostati se do klidu plného, na tom má vinu zase všude rozšířená teplota co síla, která vlastně není nic jiného, jak už praveno, nežli hybná síla, chvění spůsobujíc a to každá hmota obsahuje v sobě jistý stupeň teploty a tou částečky

její se buď sbližují neb odpuzují a v ruchu velikém se stále nalezají. Ano teplota musí býti považována co základ všeho ruchu v hmotě a bez ní by nejspíše už dávno byl nastal mezi částkami poklid, to jest bylo by všechno ztrnulo, zmrzlo, zemřelo.

Clausius v obdivuhodném pojednání svém o teplotě praví: „Všechna tělesa v přírodě, i kdyby se zdála nalezati se úplně v poklidu, nalezají se přece v nejživějším vnitřním ruchu, a tento ruch sdělují obklopujícímu je éteru, tak že celý světový prostor jest stále províván vlnovitými pohyby a záchvěvy na všechny strany, a soujem všech těchto pohybů zoveme teplotou."

Du Prel píše: „Teplota a ruch jsou dva činitelové, z nichž musíme vyvozovati zákony všehomíra." Než i mimo tento ruch vycházející z hnutí teplotou spůsobeného nalezá se každé i sebe pevnější těleso v stavu rozkládání a přeměňování svých částeček, z nichž jest složeno. I to nejtvrdší skalí v zemi, kteréž se nám zdá býti vzorem stálosti a nehnutosti, neustále jest podrobeno vnitřním změnám a výměnám látek, které třeba pracovaly zdlouhavě, přece pracují, a jejichž výsledky oko lidské zpozoruje až za dlouhou dobu účinkování. Změna ta jest lučební i útvarná. Jako v ústrojné, tak i v neústrojné přírodě se děje neustálá výměna látek, kterou můžeme pozorovati nejlépe na blízku tak zvaných minerálních pramenů. Neboť voda, zvláště když jest horká, aneb když obsahuje uhličnatku, jest právě tím nejmocnějším činitelem při změnách těch, která je podněcuje i sprostředkuje, jsouc při tom bez přestání stejně činnou a nikdy nezahálejíc. Vedle vody jest to pak teplota kůry zemské a tlak strojený, na povrchu země pak jest to vliv vzduchu, a všechny tyto vlivy pracují neustále a bez přestání na změnách povrchu i vnitra kůry zemské.

Nejživěji provádí se výměna látek při ústrojných tělesích, jejichž vlastní podstata na změnách těch jest založena. Ani obor tak zvaného skrytého žití není z toho vyminěn a kdyby naše smysly a nástroje pozorovací byly citlivějšími ještě, nežli jsou, mohli bychom i tam pozorovati neustálou změnu všeho, kde toho nynější smysly naše ještě poznati nemohou a kde jsou oblouzeny zdánlivým poklidem hmoty dotyčné. Hanstein vyvozuje: „Nic nejeví se dle spůsoby své neb obsahu svého stálým. I obrys a vnitrní sloučení zrna, kteréž jest poměrně v buňce tím nejstálejším

dílem, mění se. Každým okamžikem mohou články jeho na velikosti i počtu se změniti, hrbolec se ohne neb se jinak položí a každá tlupa prvků buď se stáhne pevněji dohromady, neb se rozběhne od sebe. Nicméně spůsoba a osobnosť jednotlivá se zachovává v bezpečnosti. Všechno míjí a nic netrvá."

Ostatně postačí zákon, o němž dříve už jednou byla řeč, zákon o zachování se neb nesmrtelnosti hmoty a síly na důkaz, že nemůže nijaký ruch znovu povstávati neb mizeti a že tedy ruch neb hyb hmoty se musí považovati za přirozený a nezbytný stav hmoty veškeré. Nežli byl zákon tento znám, mohlo to arci neznalému připadati, jakoby nějaké hnutí, které viděl, zmizelo, aniž by po sobě nějaký účinek zanechalo, to jest že hnutí by bylo přešlo v klid. Dnes už to není možno, aby se nechal někdo klamati. Jesti dokázáno nade vší pochybnosť, že ruch jest zrovna tak nezničitelný a od hmoty neoddělitelný, jako síla; on jen přijímá jiné spůsoby jevení svého. Z toho následuje, že ruch jest od věků, nestvořen, bez počátků, bez příčiny, jako síla a hmota. Už starý přírodozpytec Oken, ač se mu nedostávalo tolik novověkých známostí vědeckých, pozoroval stav tento a pravil: „Ruch jest od věků." Také Descartes vyslovil památnou větu: „Dejte mi látku a ruch, a zbuduji vám z toho celý vesmír." Tak dobře známý zákon silozpytný o „lenivosti hmoty" nepraví, že by hmota sama o sobě byla lenivá, nýbrž že když hmota jednou přijala pohyb jistý, neb odpočívání jisté, nemůže je sama ze sebe změniti v jiné stavy, leda by jí bylo napomáháno jinou silou co pohnutkou. Klid tedy není nehybnosť, nýbrž jen odpor jednoho ruchu proti druhému; klidu dokonalého není; ten jest, jak W. Meyer se vyslovuje, krásným snem, přeludem naděje, kterýž svět nezná a jehož příklad v přírodě nikde nenalezáme. Příroda sama pak nezná nižádnou smrť, nýbrž jen proměnu; ona nezná zničení, nýbrž jen přechod z jednoho stavu bytí do jiného; ona jest věčně burácející a vířící moře ruchu, hybu a změn.

Věčnost ruchu a nevyhnutelná jeho potřeba byla cítěna a vyslovována od nejstarších řeckých mudrců z doby předsokratické. Zejmena bádali o tom tak zvaní atomisté, Leukipp a Demokrit a jejich slavení následníci Epikur a Lukrec; oni považovali za samozřejmé, že atomy, z nichž všechno bytí odvozovali,

musí býti považovány za od věčnosti v ruchu se nalezající. Proto hledal řecký mudrc Anaxagoras 500 před Kr., jenž byl první, jenž ducha od hmoty odděloval, ruch odvoditi z činnosti nějakého rozumného a pořádajícího ducha. K jeho náhledům se přidal Platonův žák Aristoteles, který též soudil, že hmota není schopna ruchu a pohybu vlastního a vyvozoval z toho, že musí stávati nějakého ducha, jenž jest první příčinou všeho hybu, aniž by sám měl koho, kdo by jím pohybovati musel. Tento náhled pracoval do rukou pozdějším badatelům křesťanským k sestrojení jejich pojmu o bohu a udržel se jejich pomocí dlouho až na doby Descartesa a Spinozy. Ba i sám veliký badatel a počtář Newton, vynálezce zákonu tíhy, nechává hmotu vznikati z vůle boha, jenž ji také přivádí sám v ruch neb hyb. Až Leibnitz prvně zase (1646—1716), jeden z nejobjemnějších duchů v pokolení lidském, odvážil se znovu odvoditi hnutí z něho samého. Praví: „Všude jest ruch a činnost a kladu na to větší váhu, nežli panující mudrosloví, poněvadž mám za to, že nestává těles bez ruchu, a hmoty nižádné bez snažení mocného."

Dle náhledu tohoto není hmota mrtvou neb lenivou, a nepodlehá nějakému strkání neb pošinování z venčí, aby se hýbala, nýbrž ona sama jest silou a odporem. Pojem mrtvé hmoty jest pouhou představou, která nemá nižádnou skutečnost před sebou, neboť hmota, již ze zkušenosti známe, jest všude plna života a ruchu a celá její síla tvořivá a výtvarná spočívá v ní samé.

Stejné náhledy o hybu zastávali hmotařští myslitelové 18. věku. Dle Holbacha (v jeho Soustavě přírody) není svět ničím leč hmotou a ruchem v ní zůstávajícím a nekonečné sloučení příčin a následků. Všechno ve všemmíru jest neustále v proměně a proudu a každý klid jest jen zdánlivým. Hmota a ruch jsou věčny. Stejné náhledy vyznával Diderot a jeho následníci. Novověká přírodověda pak ku všemu tomuto musí přisvědčiti ochotně, neb vyzkoumání ruchu a hybu jest vlastním její úkolem. Všechno, co vychází z ruchu a hybu v přírodě, jest předmětem přírodovědy. Hmota hýbající se neb do hybu přivedená jest její prvním i posledním slovem a musí jím býti. „Věčný ruch v nekonečné rozmanitosti tvarů, stále se skládající a zjednodušující, ale nikdy bez stopy nemízící—to jest přirozenosť všehomíra," praví L. K. Popov.

VII.—Utvary.

Jouvencel píše: „Žádné ty životy na světě nepřicházejí před naší mysl jako by byly dobře pr vedeným úkolem rozumného rozvržení a roztřídění, nýbrž jsou jen co dějinný výsledek, to jest jako neustále měněný výsledek nekonečných příčin, z nichž jedna druhou a vedle druhé působí a při tom každá náhoda a každá nepravidelnosť stává se zároveň příčinou. Plánu není při tom zachováno žádného. On se jen zdánlivě ukazuje. Síly všechny účinkují slepě a nevyhnutelně a co společným působením ukutí, to jest. Kdybychom mysleli, že příroda pracuje dle jistého uspořádaného výměru a výpočtu, bloudili bychom. To uspořádání jest výsledek a nikoli myšlenka, nikoliv účel přírody, jesti to příroda sama. Ostatně můžeme poznati s největší jasností, že když síly všehomíru účinkují na zeměkouli naší stále stejnoměrně, musí výsledek působení toho býti také do jisté míry stejnoměrný a tudíž poněkud uspořádaný."

Haeckel dí: „Tento zákon tvarů zůstane čistě teleologickým, nepochopitelným, nehmotným, v podstatě rovnající se životní síle."

Du Prel dí: „Příroda jest většinou mnohem jednodušší, nežli naše představa o ní; my obyčejně počínáme s náukami velmi složitými a objemnými a končíme těmi nejjednoduššími a nejprostšími."

Právě tak, jako se nedají pojmy síly a ruchu odděliti od pojmu hmoty, nemůžeme také odděliti od ní pojem tvaru. Hmota bez tvaru nějakého jest nesmyslem, nemožností. Představme si hmotu jak chceme, může býti představena vždy jen pod jistým sebe jednodušším tvarem, a zkušenosť nás učí, že i ony veliké chomáče hmoty, mlhoviny světové, z nichž se světy tvoří, připadají oku pozorovatele pod nějakou spůsobou neb s nějakým tvarem. Arci nepovstal útvar ten z hmoty, jako Minerva z hlavy Jovišovy, nýbrž on jest v tom dokonání, v jakém jej před sebou máme, výsledkem tváření se dlouhého a vývoje miliony věků obsahujícího. A sice dál se vývoj ten tak, že nemůže býti pochybnosti nejmenší, že by při tom mohlo býti řeči o nějakém plánu, výpočtu, výměru, dle něhož by se něco pořádalo a tvářilo. Všechno ukazuje a dokazuje, že působí v tom slepá příroda dle na-

hodilých nutných zákonů a vlivů. Když pak účinkování rozličných příčin trvalo delší dobu a neustále se opakovalo stejným směrem a stejnou silou, rozšířil se vývoj těl jistým směrem, tak že to vypadá, jako zdánlivý nějaký pořádek v přírodě, způsobený nějakou vůlí dle jistého napřed ustanoveného záměru a výpočtu. Při všem tomto tváření jest tolik nahodilého, nepravidelného, nedokonalého, zbytečného, nesmyslného a odvislého od měnících se vlivů, že víra v nějaký napřed pojatý a utvořený záměr a výpočet při tom rozpadá se v nivec. Naproti tomu jest nekonečná a podivuhodná rozmanitost útvarů v přírodě, při níž se nikdy nenalezne dokonalé opakování jednoho tvaru, nejlepším důkazem, že látka proti látce, tělo proti tělu vede věčný boj, jenž bývá vyvolán silami v hmotě působícími. Pozorujme podrobněji za zimního chladného dne vločky sněhové vzduchem poletující a porovnávejme je pospolu, a pak porovnejme je s vločkami padajícími druhý den, kde jest jen dost malá změna v povětrnosti, větru a teplotě, a poznáme, že jsou druhý den zcela jiné útvary vloček, ač změna v povětrnosti v celku jest jen nepatrná. Ale ta nepatrná změna už byla příčinou utváření se zcela jiných útvarů sněhových, nežli včera. Carus Sterne praví, že „každý z těchto pomíjejících útvarů jest určitým otiskem zvláštního poměru ve smíchání vlhkosti, prudkosti hnutí, větru, tlaku, teploty, osvětlení, elektrického napjetí a lučebního složení převládajícího v tom okamžení, kdy se vločka ona tvořila. A tak vnitřní schopnost nejsprostšího a nejméně složitého sloučení nám známého vystupuje ve viditelnost očitou v takové mnohonásobné složitosti tvarů, že největší umělec v tom oboru puká závistí nad hojností tou a to vše jen z těch rozmanitých utvářejících vlivů okolního světa."

Všechny útvary ve světě nejsou ničím jiným, nežli nutným výsledkem všelikých příčin hmotných a překážek, pobudek a vlivů. To pozorujeme nejlépe na těch útvarech, jaké vidíme na ústrojných předmětech přírody, kde se mohly tvary ty lépe vyvinouti, nežli na neústrojných. Vidíme nynější tvary na bylinách i živočiších v jistém stupni dokonalosti, avšak dokonalosť tu neměli od počátku svého, nýbrž tato se vyvíjela ponenáhlu po všechny dlouhé věky a zdokonalovala se a zlepšovala, a všechny ty útvary s ní; ale ani dnes ještě nejsou všechny tvary na stupni

svrchované dokonalosti, aby nemohly býti dokonalejšími, nýbrž opravují, zdokonalují a zlepšují se stále ještě a budou se zlepšovati, tak že útvary mnohých bylin, živočichů a lidí budou v pozdějších věkách jiné, nežli jsou dnes, buď zaniknou a odpadnou od těl co nepotřebné, aneb vzmohou se a sesílí, jako užitečné, a dají ostatnímu vzhlížení těla zcela jiný ráz. Všechno bylinstvo a živočišstvo bylo na počátku jen jednoduché a nijak složité, ale věky a věky na něm pracovaly svými vlivy, až se tvary všeho zvelebily. Některé tvary zůstaly ještě z té nejstarší doby na tělích, ale mnohé jsou úplně přeměněné, neb opadaly, neb přirostly. A všechny tyto tvary a odznaky druhů všelikých jak u bylin tak u zvířat nejsou nic pevného a stálého, nýbrž nechají se změniti dle vůle chovatele, když jen ví, jakými vlivy a překážkami na změnu tu může působiti. Také máme ve všech odrudách nějaké výjimky od pravidla, které samy povstaly pod vlivem nahodilým, a tolik pozorujeme, že čím dále zpět nám lze pozorovati podobu těles živočišných neb bylinných, tím jsou si podobnější druhy, ale čím dále od počátku, čím delší dobu se zdokonalovaly, tím rozmanitější jsou jednotlivé jejich útvary. Každý dokonalejší útvar nechá se odvoditi od jednoduššího a jest to znáti, jak se zdokonaloval, a také i ty příčiny a vlivy, pod kterými se měnil, poznáváme, když se do bádání pilného vložíme. Z toho všeho učíme se, že tvar všeho živého na zemi není nic stálého, určitého, od věků někým ustanoveného, nýbrž něco zcela nahodilého, nic původního, nýbrž něco slátaného dobou času a dle potřeb i okolností, nic podstatného, ale jen zevnějšího, okolnostmi spůsobeného, musitelného.

Náhled ten dostane ještě mocnější podporu poznáním, že jak životoznalectví nynější nezvratně dokázalo, všechny tvary ve světě, všechny byliny, všichni živočichové i s lidmi pocházejí z jednoduchého všech tvarů prázdného malinkého vajíčka, kteréž nemá na sobě nic jiného, nežli pokožku, v ní látku, v té zrno, a to jest vše. Když skrze tu pokožku dostane se símě do vajíčka, a sice do zrna, počne v něm život a zrno se vyvijí pomocí látky ostatní, která je krmí v tělesný tvar nějaký, ať jest to bylina neb živočich. Vajíčko a buňka sestávají zase z původní životní látky zvané protoplasma, jejíž podivuhodné životní vlastnosti povstávají

ze zvláštního lučebního i přírodního sloučení uhlíku v nich obsaženého a jeho sloučenin. Látka tato jest pouhá polosražená, vesměs stejná, živení a rozmnožování schopná částečka bílku, která vykonává úkoly životní tak dobře, jako ústrojné dokonalejší tě leso. A co jest v ústrojné přírodě buňka, to jest v neústrojné hlať neb krystal. I hlať povstává z protoplasmatu, když se základní prvky v hmotě beztvárné přesunou a jinak složí vespolek pod příslušným vlivem nějakých sil. Při tom se vyvine tolik zjevnosti vnitrního života, že nelze považovati hmotu v tělese tom za mrtvou, anať se jeví ta nápadná podobnosť s průjevy života při tělích ústrojných. Taková každá hlať musí se považovati za jednu buňku uhlacenou, neb za hlať podobnou buňce a konečný rozdíl mezi ústrojným a neústrojným musíme s Naegelim klásti do rozdílu mezi jednoduchým a složitým.

Za takových poměrů nesmíme se pranic diviti, když pozorujeme, že ony nejnižší živoucí bytosti, které stojí na nejnižším stupni života mezi bylinou a živočichem, tak zvaní protisté neb prabytosti, podobají se na mnoze tvarům těles neústrojných, kdežto nejnižší živočichové mnozí zase podobají se matematicky správným tvarům neústrojných těles.

Z tohoto kořene, v kterém jsou pojati živočichové, byliny i nerosty, vytrýskají všeliké ty útvary nejrozmanitější, kteréž nyní pozorujeme kolem sebe v životě veškerém.

Není nám tedy třeba nijaké tajemné moci a síly, nižádného zákona pro tvary všeliké, a nižádného rozmyšleného názoru, abychom tvary přírodní si vysvětliti dovedli, neb pozorování tvarů těch v přírodě učí nás, že bez toho všeho povstaly a povstávají ještě stále. Tvar není základ, nýbrž výsledek, není provedení nějakého smyšleného a sestaveného rozpočtu, nýbrž nutný výsledek příčin, sil a vlivů, nahodile spolu neb proti sobě působících, které třeba slepě působily jedna na druhou příznivě neb nepříznivě, přece tímto nepřetržitým působením vyvedou pak zaokrouhlený a plný výsledek, který znázorňuje něco celistvého.

VIII. Nezměnitelnosť přírodních zákonů.

Strauss dí: „Správa světa nemůže se považovati za určování dráhy světu od nějakého mimo svět jsoucího rozumu, nýbrž co rozum, jenž tkví v světových silách a jich vzájemných poměrech."

Th. Moldenhauer dí: „Síly působící ve hmotě působí, pokud jest nám možno dostihnouti je, dle nezměnitelných, nikdy a nikde žádnou výjimku nepřipouštějících zákonů, kteréž byly věčně platnými a zůstanou platnými pro všechny věky."

Zákony, jimiž se řídí celá příroda ve svém nekonečném hybu, rození a hynutí, budování a boření, nejsou, jak se před věky myslívalo, a jak někteří nevzdělaní chudinkové ještě dnes věří, pravidlovány a řízeny od nějakého zákonodárce, který by někde nad přírodou sídlel a předpisoval, jak se co má díti, nýbrž zákony ty jsou přirozený výraz spolupůsobení všech přírodních sil, a my jen tomuto spolupůsobení dali dle lidského zvyku jméno zákon. Jméno to se však nijak nehodí k tomu. Zákon povstává ve společnosti lidské ku řízení jednotlivců i celku z vůle buď jednoho vladaře, neb více osob vládu zastupujících, kdežto v přírodě údaje všechny nevycházejí z něčí vůle, nýbrž jeden prýští nevyhnutelně z jiného, a jsou vespolek tak přísně a nezměnitelně spoutány, že nemůže ani nic jinak se díti, nežli jak se děje, aniž by nějaká vůle do toho zasáhati mohla. Vše jest železná nutnosť, která jinak býti nemůže. Zákon přírodní nestojí mimo a vedle hmoty, neb nad ní, ale jest v ní. Lidské zákony předpokládají zákonodárce, jehož vůle vládne, ale v přírodě jsou zákony jedno a totéž s hmotou a silou a my jen zjevům takto spořádaným tak přezdíváme.

Z toho následuje a zkušenost to dokázala už zřejmě, že jsou přírodní zákony nezměnitelné a nižádná libovůle neb vliv něčí nemá k nim přístupu a my musíme je považovati tak za věčné a nekonečné, jako hmotu samu a sílu v ní. Nic na světě se nemůže státi ani v malém, ani ve velkém, leč po zákonech přírodních a tuhá neúprosná a nelitostivá nutnosť ovládá všechnu přírodu, jež nemůže se pohybovati jinako, nežli se pohybuje. Zákon přírody jest nejsilnější výraz nutnosti. Tu nemůže býti nijaké výjimky, obmezení, sprostění, omilostnění, odpuštění, atd. Vždy

a věčně musí kámen, který není podepřen neb zavěšen, padati dolů ku středu země a nikdy nemůže se státi, nikdy sè nestalo a nikdy se nestane, aby slunce mohlo zůstati v běhu svém státi. Více nežli tisícileté bedlivé a podrobné zkoumání přesvědčilo přírodoznalce teď, že zákony přírodní jsou nezměnitelné a dnes už není nižádná náuka s to přesvědčení to zvrátiti. Novověká osvěta bořila kousek po kousku dětinskou víru starých národů a brala bohům jednomu po druhém jejich zbraně z rukou. Jedněm vytrhla z ruky hromy a blesky, druhým moc zatemňovati slunce, měsíc a hvězdy; ty nejmocnější síly přírodní jsou ukovány v okovy a musí sloužiti člověku zapřaženy do vozů, do kol, do strojů. To co dřívější národové ve své neznalosti přírodních zákonů považovali za nadpřirozené, nevysvětlitelné, zázračné, vysvětlilo pilné bádání a hledání tak pochopitelně, že každé dítě tomu porozumí. Když se vysvětlení nalezlo, když se příčiny zjevů odhalily, jak rychle rozplynuly se pojmy o bozích a mocnostech nadzemských ve větru, že po nich ale ani nejmenší památky nezbylo, ba ani už žádného místa v celém tom všemmíru není pro boha jediného.

Když počali národové přisvojovati si vzdělanost a osvětu, musela pověra klesati a věda na místo její nastoupila. S tím nejdokonalejším právem a s tou největší vědeckou určitostí můžeme dnešního dne tvrditi a nikdo nám to nemůže vyvrátiti, že není nic zázračného na světě a že všechno, co se kdy dálo, děje a díti bude, jest přirozené a nutné, to jest takové, že se to muselo tak se vyvinouti z hmoty zde jsoucí při těch silách, vlivech a okolnostech, jaké to obkličovaly. Nijaký převrat veliký na zemi neb na nebi nemohl se státi jinak, nežli z příčin přirozených; nižádná všemocná z éteru vyčouhající ruka nepozvedala vrchy na zemi a nebrázdila řeky a moře, nedlážďila cesty pro slunce a hvězdy, netvořila živočichy a lidi dle svého nápadu, moudrosti a chytrosti, nýbrž ty všechny věci se vyvíjely na základě nutnosti z hmoty působením sil a musely se tak vyvinouti a nemohly se vyvinouti jinak. To vše se dělo a děje po dnes co výsledek nutnosti nejpřísnější. Kde sráží se voda s ohněm, tu musí povstati pára a tato musí zase na okolí své působiti a tlačiti a třeba poháněti, co se tlačiti dá. Kde símě nějaké do země vpadne, tam musí růsti; kde blesk jest přitahován, tam musí udeřiti; kde dvě

lučebné příbuzné hmoty se setkají, musí se spojiti, a když okolnosti to podmiňují, musí se rozejíti a odloučiti od sebe; kde ústrojí trpí nějaké poranění nezhojitelné, musí zahynouti a dáti hmotu svou k ústrojí novému zase.

Může o těchto pravdách býti nějaké dost malé pochybnosti teď? Nikdo, kdo pozoruje třeba jen povrchně přírodu a vše co jest v ní, a kdo se naučil poznávati dobytosti vědy jen dosti povrchně, nemůže býti ani dosti málo v pochybnosti, že by nebylo pravdou, že přírodní zákony jsou věčné a nezměnitelné.

,,Všude," praví G. H. Schneider, ,,pozorujeme jen nezměnitelné přírodní zákony a slepě pracující příčiny. Z hvězdářství, přírodovědy a lučby jest tedy strašidlo nějakého nadpřirozeného do běhu na světě zasahujícího ducha dávno vymýtěno. Nižádný lučebník ani na to nepomyslí, že by dva prvky sloučily se nějakou vyšší nadpozemskou vůlí, a nižádný badatel přírodní nevidí v tření těles, zahřívání neb chladnutí jich vůli boží. Nevědomý neznalec přírody a její zákonů může ještě na nějakou božskou bytosť věřiti, avšak člověk vzdělaný s otevřeným trochu rozumem, který může pochopiti, že jest účelnosť možnou bez předpokládání vůle nějaké vyšší nadpozemské bytosti, ten by snížil vírou na takové strašidlo nadpozemské svůj rozum pod zvířecí. Proto nalezá se víra v boha dnes už jen u těch učených a vzdělaných lidí, kteří se přírodních zjevů a pochodů nikdy nevšímali, o nich nemysleli, a kteří jsou pak nuceni i ty nejjednodušší zjevy a změny v přírodě, jako déšť, kroupy a hrom přičítati vůli boží svaté a nejvyšší. Jsou s poznáním svým asi na tom stupni, jako nevzdělaný divoch.

A jako jest to s celou přírodou, tak jest to i s člověkem, neb on jako každá jiná bytost na zemi, povstal z příčin přirozených a musí býti poddán stejně, jako ostatní bytosti, oné bezvýminečné nutnosti, která ovládá každou bytostí a vším, co na zeměkouli a ve všemmíru žije. Každá jednotlivá bytosť už sama sebou povstává, jest a hyne zase a ještě žádná bytosť neučinila výjimku z pravidla toho. Smrť jest nejjistější počet, který se nechá vypočítati, a nevyhnutelný osud a konec všeho života. Proti smrti nespomůže úpění matky, ženy, dcery milující, aniž zuření a zaklínání muže; smrť vyrve kvetoucí dítko z náručí matky zoufající a

ona sklátí mladé rodiče od kolébky nemluvněte dítka jejich. Smrť nehledí na zármutek, rány, neštěstí, nenapravitelnou škodu, jakou spůsobí životům, zájmům, majetku obětí svých. Dobře praví Vogt, řka: ,,Zákon přírodní jsou surové a neoblomné moci, které neznají ani mravouky, ani laskavosti.'' Duprel praví: ,,Příroda není sice ani ukrutná, ani laskavá, ona jest jednoduše pravidelná, zákonitá a v celém všemmíru nepohne se jediný prášínek, leč po zákonu, že musí, že to jinako býti nemůže, a nehledí na následky, jaké to má. Nižádná moc světa nezastaví zuřivost živlů rozbouřených proti sobě a proti člověku; nijaký rozkaz s nebe nedovede utišiti bouři větrnou, mořskou neb sněhovou, nižádné volání neb troubení nemůže probuditi ze snu zemřelého, ni žádný anděl nevysvobozuje vězně z vězení; nižádná ruka z mraků nepodává hladovému chleba a umírajícího na poušti ani krůpějí vody nezachrání spasitel nějaký; nižádné znamení na nebi nepodává se nám k rozmnožení našich vědomostí a nižádné osvícení s hůry nepřináší rozumu v neštěstí a zoufalství, neb útěchy v zármutku a bolesti. Příroda, dí Feuerbach, neodpovídá na žaloby, nářky a otázky člověka; ona jej neúprosně nechá osamoceného, aby si sám pomohl, pakli může, a když nemůže, ať zahyne jako nejbídnější červ. I sám věřící Luter poznává, a jest nucen vysloviti ve svém zvláštním spůsobu větu: ,,To pozorujeme ze zkušenosti, že pámbů o tento pozemský život nijak se nestará.''

Člověčenstvo vzdělané nezná žádného ducha, který by od přírody jsa neodvislým jevil se nějak svou vlastní mocí. Nikdy nižádný pozorovatel prázdný předsudků a strachu, chladný a střízlivý, nepozoroval nic podobného. A jak by to také mohlo jinak býti? Jak by se mohlo státi, aby ona pravidelnosť a zákonitosť, která se nikdy změniti nedá, mohla býti porušena a její směr jinam obrácen, aniž by se celý svět nezbořil na hromadu? Vše se hýbe poněvadž musí a tak, jak to musí býti, a poněvadž nemůže to státi. Kde jest jaké ruky pomocné k tomu zapotřebí? Změniti se nic nedá v přírodě a hybu její, neb to jest vše nutné a nemůže to jinak býti. Kdo by tedy chtěl neb mohl nejmenším prášínkem jinak pohnouti, nežli jak to musí býti? Kdyby takového něco bylo, co může hýbati přírodou a její zákony dle libovůle, a překaziti zákonité její postupování, pak jest všechna věda dětskou

hříčkou, všechno přičinění lidské hloupostí a marností a všechny snahy těla i ducha lidského nesmyslem. Jaký účel by vůbec mohl celý ten svět se svými zákony a pravidly míti, kdyby stál pod mocí nějakého nadpřirozeného ducha neb více duchů, kteří by mohli dle své libovůle rušiti a měniti pravidla a zákony jeho každé chvíle, jak by se jim líbilo, neb jak by si to na nich někdo vyžádal?

Takové výminky od pravidla, takové porušení přirozeného pořádku a pozvednutí se nad moci přírody jmenovaly se *zázraky*, a povídá se, že zázraků bývalo někdy v hojnosti, pokud bylo lidí dosti hloupých, aby na ně věřili. Kde lid zmoudří, tam najednou přestanou zázraky a nedovoláš se jich, ani kdyby jeden sebe hloupější byl mezi dvouma chytřejšíma. Ba ani deset hodně hloupých před jedním chytrým nedovedou zázrak provesti teď už. Zázraky pochodí obyčejně z úmyslného podvodu, neb z pověrečné nevědomosti a zabedněné hlouposti, a pak z onoho popudu lidí nevědomých po něčem podivném a zázračném. Člověku jest to těžko snášeti tu zákonitosť neúprosnou, kterou jest obklopen se všech stran a nemůže nijak se z ní vymknouti. Ono se mu to líbí velice, když může něco zpozorovati, co té zákonitosti se posmívá a co proti její pravidlům se děje. Čím bylo pokolení lidské mladším, bujnějším a nevědomějším, tím větší byla tato snaha po nepravidelném jevení a tím častěji se zázraky dály. Čím hloupější jest člověk, tím více zázraků kolem sebe vidí. I dnes mezi divochy a nevzdělanými národy, ba i mezi nevzdělanými jednotlivci u prostřed vzdělaných národů, zůstává pevně víra v zázraky a v strašidla, v duchy a čerty, v čarodějnice a nadpřirozené vlivy dobré neb zlé. I ta nejhanebnější víra v čáry a ďábly, která trýznila člověčenstvo ve středověku do umoření, straší ještě mezi sprostými třídami nevzdělaných bělochů, a otravuje jejich život, i jejich mravnosť a jejich lidskosť ničí. Ba jest mnoho mezi vzdělance se počítajících, aspoň mezi vznešené se deroucích, kteří víru v čerta a v peklo mají v sobě tak zakořeněnou, že by bůh desetkráte mohl zemříti, nic to jimi nehne, jako kdyby čert jen jeden den byl nemocen neb natáhnouti chtěl kopyta.

Bylo by to urážkou rozumnosti čtenářů skoro, kdybychom chtěli rozvláčněji rozepisovati se o nesmyslnosti a nemožnosti zá-

zraků. Nižádný rozumný člověk, jenž dosti málo se s přírodními zákony seznámil, nemůže si mysleti, že by to bylo možno, aby něco jiného, nežli příčiny přirozené a nutné zasáhaly do přírody a působily změny nějaké. Tím méně může tak mysleti člověk vzdělaný neb přírodní zákony poznavší.

Jinak každý, kdo zakládal nějakou víru neb nějaké náboženství, snažil se nadělati nějaké zázraky, a pakli sám tak neučinil, tož po jeho smrti jeho životopisci o něm si mnoho zázraků nadělali, třeba on a jeho současníci o tom ani nevěděli. Avšak spisy ty se nepsaly až když oni současníci jeho byli mrtví, za sto neb více roků a pak nikdo nemohl se postaviti, aby řekl, že to není pravda, že to bylo jinak, neb že to vůbec ani nebylo. Který prorok, který svatý nedělal zázraky? Který zázrakůchtivý nevědomec nevidí do dnes ještě kolem sebe samý zázrak? A když už nic není zázrakem, pak jest to někomu to, že ti nevěřící na zázraky nejsou už dávno všichni hromem potlučeni a do pekel naházeni za živa. A což mezi nestydatými podvodníky, americkými kostelíčkářskými humbugáři, mezi osvícenci devatenáctého století, kteří za první zastupitele člověčenstva platí, nepanuje ještě víra v zázraky! Ani by to rozumný člověk neuvěřil, kdyby jednou za čas nepřišel do společnosti takových bláznů a hlupců, kteří se nechají oklamati všelikým poběhlíkem dryáčnickým. Co bylo tu nedávno píšících stolků, píšících tabulek, zjevování duchů z uměle sestavené „almary", ukazování tváří nebožtíků, fotografování duchů, spiritistických zjevení a mluvení, atd. Tyto všechny směšné zjevy pověry a zázrakůchtivosti lidské mají své přívržence, kteří by hlavu i duši za pravdu zázraků těch dali tak dlouho, až nějaký ferina celý ten humbug prozradí. Pak poznávají zbrklí ti, že vlastně není zázrak žádný nijak na světě možný a že jest každý zázrak jen poblouzení obrazotvornosti spojené s hlubokou neznalostí přírodních zákonů.

„Divy jsou na světě jenom pro ty, kteří je dostatečně neprostudovali," praví „Systeme de la nature". Cotta praví o tom: „Každý zázrak, kdyby nějakého totiž bylo, musel by přivoditi k tomu přesvědčení, že by stvoření vše nezasluhovalo oné úcty, které se mu od lidstva dostává a náboženství by muselo nevyhnutelně vyvozovati z nedokonalosti tvorstva nedokonalost stvoři-

tele." Jouvencel dí: „Není ani náhody, ani zázraku, nýbrž jedině zjevů pravidlovaných přísnými zákony."

Jest to skoro pravdě nepodobné a nevěřil by to každý, kdyby se to nebylo stalo za našich dnů, že u tak duševně vzdělaného a osvíceného národu, jako jest anglický, mohlo duchovenstvo všechno se opovážiti dáti zemi takové mrzké svědectví nerozumu a pověry, an celý svět na to patřil. Když za vlády ministra Palmerstona přišla cholera do Anglie, požádala církev celá, všechno vzdělané a učené kněžstvo, vládu, aby vypsala nucený den pokání a modlení po celé zemi, to že choleru zažene. Palmerstone se velebníkům vysmál a pravil, že takových věcí není naproti choleře třeba, neboť cholera že povstává z příčin přirozených a že jen když se budou se strany vlády činiti zdravotní opatření co nejpilněji, že to pomůže nejvíce. Modlení že s tím nemá co dělati a postění ještě méně. Rozumná tato odpověď byla arci od všech těch z duchovního žlabu národního krmených nádenníků vládních prokleta co nevěřící a břichopáskové ti vedli proti ministru útokem, že jest neznaboh, že dává lidem špatný příklad, když učí, že modlitba nic nespomůže a když chce o bohu vykládati, že se tento nemůže vybaviti ze zákonů přírody a dělati si ve světě jak se mu líbí. Takové smýšlení o bohu prý jest veliký hřích a musí býti potrestáno.

Takovou komedií se udělalo celé anglické kněžstvo směšným před celým světem. Avšak nahlédněme do těch nejučenějších náboženských spisů těch nejvzdělanějších církevníků; pokud chtějí církevníky zůstávati, nemohou nic jiného učiti, nežli že pro boha není žádných přírodních zákonů, které on by nesměl beztrestně přestupovati, zastavovati, rušiti a obraceti na rub. Knihy ty prohlašují za rouhačství, když někdo učí, že by svět spěl ku předu jako natažené hodiny bez správce a ředitele dalšího, nýbrž chtějí míti boha stále po ruce, aby postrkoval, pošinoval, zadržoval, kolečkům zoubky narovnával, přimazával neb oprašoval dráhy. Proto také to bylo vyčítáno do nekonečna velikému badateli Humboldtovi, že vykládal vesmír co souhrn zákonů přírodních a nikoli co tvorstvo stvořitele nějakého, který má jako na drátkách vše na malíčku přivázáno a bez jehož vůle se ani vrabec na střeše nehne, tím méně člověk. To už se mohou velebni slu-

hové církve do prasknutí uzlobiti nad tím, že vůbec nějaké přírodovědy stává, ale co jim to pomůže? Není to jediný badatel neb posměvač, jenž by nás učil, že svět jest řízen pouhými nutnými pravidly a zákony, nýbrž celá přírodověda to hlásá a jiného nic hlásati nemůže ani nábožnému, ani bezbožnému, všem stejně mluví pravdu a nikoho nepřelhává, jen když přijde k ní každý s okem otevřeným. Co náboženské a kněžské výdělkářství neb zabednělost proti učení přírodovědy může přednésti, jest už dávno uznáno co nesmysl a dětinská hříčka a nikdo si už toho nevšímá, neb všechny zbraně kněžské proti vědě přírodní jsou na dobro zrezavělé neb spráchnivělé, že se jimi už ani kněz rozpřáhnouti nedovede, jako dovedl před dvěma aneb pěti sty roky. Tehdy kněz volal, že pámbů z ničehož stvořil svět v šesti dnech a kdo se mohl tomu opříti? Pámbů po stvoření světa ještě pořád kutil a tvořil všeliké věci nové a neodpočinul nikdy, neb všechno, co povstávalo nové a mladé bylo od pámbíčka nově tvořeno, třeba to rostlo samo ze semene nějakého. Když chtěl pámbů dostati Israelity s nakradenými šperky z Egyptu, aby mu z nich nadělali v poušti obětě a kněžím jeho dary, vysušil rudé moře a nechal je projíti suchou nohou, ale faraonovo vojsko za nimi spěchající v moři utopil. Pámbů posýlá komety a zatmění slunce, aby svým věrným oznámil svou vůli, z čehož mají poznati, že se něco dobrého neb zlého na ně připravuje. Pámbů odívá lilie na poli a krmí ptáky v povětří, atd. Tak to vše chtějí míti kněží.

Avšak každý rozumný člověk pozoruje v tom všem jen vládu zákonů přírodních, neb vidí každé chvíle nějakou lilii na poli klesnouti suchem, parnem, červem a nikdo jí nepomáhá ku povstání, a vidí tak často zmrzlé neb hlady pošlé ptáčky po zemi, a ty, které sůva a jiný dravec pohltí, ani nepočítaje. Avšak dejme tomu, že by i to vše bylo pravdou, co kněží o svém pámbíčkovi hlásají, což by to bylo důstojnější boha, jak sám veliký Newton cítil, aby musel stále obletovati a oblízati celý svět, by tu a tam namazal, oprášil, postrčil, pozdržel, jako hodinář dělává na hodinkách? Vždyť svět jest i dle náhledů bohoslovců stvořen bez vady a chyby. K čemu tedy potřeboval by nějakého správce a příštipkáře po celé věky?

Přesvědčení o nezměnitelnosti zákonů přírodních jest u všech přírodních pozorovatelů a badatelů stejné a jen v tom se jeden od druhého líší, jak zkušení toto své hledí přivesti v souhlas s názory buď náboženskými, neb dětinskými, neb bájkovými. Přírodoznalci i mudrci pokoušeli se častokráte s rozličným štěstím o to, aby spojili poznání vědy s náhledy náboženskými doby své, avšak nikdy nikomu se nepodařilo srovnání to a spojení provesti a nikdy se mu to také nepovede. Náhledy blouznivosti obrazotvorné založené na křivých pojmech o přírodě nedají se nijak s pravdou o přírodě srovnati a spojiti, aby z toho mohl býti celek záživný; buď musí takový porovnavatel upříti některé skutečnosti, neb je překroutiti, zalhati a lid podváděti, aneb přeskočí na stanovisko náboženské a vidí vše s hlediska jeho, upíraje vědě a vymoženosti její všechny zásluhy a rozumu lidskému všechnu schopnost a prohlašuje tak vědění a rozum za pošetilosti a nesmysle; aneb zahalí se takový v roucho nesrozumitelných slov a rčení, kteréž nikomu nic jasného nesdělují. Tak na příklad dí Oersted, slavný vynálezce elektromagnetičnosti:

,,Svět jest ovládán věčným rozumem, který nám své účinky ukazuje co nezměnitelné zákony přírodní." — Slovům těm neporozumí nikdo, neb nemůže nikdo pochopiti, jak věčný vládnoucí rozum nechá se přivesti v soulad s nezměnitelnými zákony přírodními. Buď vládnou ty nezměnitelné zákony a žádný rozum, aneb vládne rozum a nejsou žádné věčné zákony, ale oba vedle sebe vlásti nemohou, sice by se každé chvíle dostaly do sebe; když by vládly zákony nezměnitelné, byl by věčný rozum zbytečný, ba nedovolený, poněvadž těm zákonům do jejich správy by nesměl ani prstem zasáhnouti.

Takového náhledu se obávají velmi mnozí choulostivci, jako by prý to bylo smutné, když nižádný rozum nejvyšší, nižádné citlivé srdce nevládne světem; to prý až hrůza pojímá člověka, když na to neverecké učení vzpomene. Těm k útěše uvádíme další slova téhož Oersteda, jenž dí: ,,Poznáním tímto přivedena bývá duše do klidu a souhlasu s celou přírodou a tím jest očištěna od veškerého pověrečného strachu, jehož zdroj jest vždy ta obrazotvornost, že by nějakých sil stávalo, které jsou mimo říši přírody, nad ní a mohly by do běhu přírody zasáhati a něco v tom působiti.

To jest nemožné a proto nemůže duše míti nižádnou bázeň před takovými strašidly, vědouc, že vše jde před se po zákonech nezměnitelných a jinak že to ani jíti nemůže." Grove totéž vyslovuje, když dí: „Vzdělanému člověku poskytuje pocit tento o dokonalém náhledu do zákonů přírody tak veliké zadostiučinění a útěchu, jako nemůže mu poskytnouti nižádná láska k zázračnosti." Také Radenhausen stejně mluví, řka: „Sebedůvěra musí růsti poznáním, že nižádní vrtošiví duchové neovládají svět, nýbrž jedině pevné, známé a nezlomitelné zákony přírodní."

Nejhůře jest při tomto poznání takovým, kteří si představovali a učiti se nechali, že nějaká bytost nejvyšší a svrchovaná mimo svět a zákon jest se zjevy a výkony na tom světě tak spojená a spletená, že bez jejího vědomí ani to největší, ani to nejmenší se díti nemůže a že se všechno děje jen tak, jak ona to chce, a ona že to chce každý den jinak, jak totiž si to na ní někdo zaslouží, neb vymodlí, atd. Těm jest nemožno pochopiti, že ničehož takového nemůže ani býti, neb když zákony nezměnitelné a nutné řídí všechny příčiny a z těch vycházejí nevyhnutelně výsledky takové a ne jiné, nežli jaké vyjíti musí, tu nemůže ani nijaká bytost sebe silnější strkati své prsty do toho, sice by si je každé chvíle zle přiskřípla. Zvláště když pozorujeme, že se jevení přírodní na světě ukazuje často v takovém nesouhlasu s rozumem, tak cituprázdné, ukrutné, nelitostné, a my bychom museli se do myšleti, že ona má býti dobrá, citelná, laskavá, milostivá a pod., jak bychom mohli pak srovnati si v mysli pojem o bytosti takové a o její díle? Vždyť některé zjevy v přírodě protiví se rozumu, citu, mravnosti, pořádku, atd.

Kdo jen trochu nahlédne v dílnu zákonů přírodních, pozná, že se změny v ní nedějí dle jistých rozumných pravidel, jak by rozumná bytost je asi nařídila, nýbrž maně a nahodile, nutně, ať z toho jest pak cokoli, jen když se zákonům pracujícím vyhoví. Tvůrčí síla přírody jest tak bezohledná a nerozumná, že přivodí na světlo často takové nesmysly, zmatky a ničemnosti, které se ani při životě udržeti nemohou. Síla její při vší své velikosti nemá tolik rozumu, aby si odstranila sebe menší překážku do cesty jí nahozenou a stává se často, že síly přírodní dokážou právě opak toho, co vlastně zamýšlely.

Až budeme pojednávati o „účelnosti" v pozdější hlavě, podáme k tomu nesčetných dokladů.

Mnoho přívrženců drží se po dnes ještě náhledu, že třeba to bylo pravdou, že nyní všechna příroda před námi se pohybuje sama dle zákonů svých jí daných a nemůže jinak, a že žádná síla nad ní nevládne a do jejího pořádku zasahovati nemůže, avšak že jednou na počátku přece nějaké takové síly všemohoucí stávalo, která svět stvořila, zákony mu dala a postrčila jej poprvé, aby se spustil a šel ku předu a on se od té doby nemůže zastaviti. A ta tvůrčí síla že byla nadána rozumem nejvyšším a mocí svrchovanou, že vše z ničehož stvořila a do běhu uvedla a pak se skryla někde v nedostupné tmě, kde odpočívá.

My už jsme se přesvědčili, a ještě později o tom budeme uvažovati, že po takovém tvůrci a stvoření není ve světě ani nejmenší stopy, ba naopak, že nás všechno dosavádní poznání a každé nové poznání tím důkladněji nutí, abychom se všech takových pohádek zbavili a nikdy ani nejmenšího místa v mysli své jim nepřikládali, poněvadž to všechno bojuje proti pravdě poznané a chtělo by ji to porážeti, kdyby nebyla tak obrněna nezborně.

Už veliký Kepler se vyslovil: „Mám za to pevně, že bychom měli zkoušeti všechny jiné možné spůsoby k rozluštění záhady vzniku světa napřed, nežli bychom přikročili k přijetí zázračného stvoření, neb tím přestává všechno vědecké vykládání."

Účel spisu tohoto nemá nijak co dělati s těmi, kteří nalezají uspokojení mravních potřeb a rozluštění bytí svého a světa v náboženských náhledech a nechce s nimi boj vésti o to. My se zaměstnáváme jen tím světem, který jest našim schopnostem přístupným a poznatelným, a nemůžeme pomocí veškerého poznání a vědy nalezti nižádné příčiny neb možnosti, že by za tímto světem byl skrytý ještě nějaký jiný svět vyšší, kamž by zákony přírodní nemohly dosáhnouti, který by byl nad zákony všehomíru a byl by spořádaný zcela jinako, nežli jest tento. Avšak ani nám nenapadlo, abychom popírali každému jinému člověku, aby v tomto sebe bláhovějším náhledu neb v té naději zakládal nějakou útěchu pro svou duši. Každý má právo věřiti, co se mu líbí a nikdo mu to nemá právo vytloukati z hlavy, ale on nemá právo zase říkati, že jeho víra má s věděním co společného. Vědění a věření jsou

od sebe tak přísně odděleny, že z jednoho odboru do druhého nelze přestoupiti, leč s odsouzením toho jednoho. Proto, kdo káže víru, odsuzuje vědění; kdo hlásá vědu, odsuzuje víru. Arci věda dobývá si rok po roce a pokolení po pokolení větší půdy v oboru myslení a co bylo před sto roky oborem náboženské víry, to už jest letos oborem poznání vědy a tak věda ubírá víře půdy neustále.

Virchow dotvrzuje, že věda a víra nedají se nijak sloučiti v jedné mysli, neb kde jest jedna, zmizí druhá úplně. Bohosloví a přírodověda nesnesou se nadále už a nemohou spolu ruku v ruce kráčeti, neb přírodověda nemůže se státi církevní, aby učila jen tolik, jako bývalo, kolik velební páni dovolí. A až jednou budou hotoví muži a ženy padati s nebe dolů u ělaní rukou boží, a až dalekohledy proniknou až mezi kůry andělské a budou ukazovati život v nebeském království — pak snad to bude jinaké.

Kdo se nemůže uspokojiti holou pravdou, jak se mu vědou přednáší, nemusíme mu míti za zlé, když se obrací pro uspokojení k víře kněžské, avšak pro toho, kdo chce pravdu znáti a vědu sledovati, tomu zůstane bádání přírodní jediným pravidlem života a výzkumy bádání toho jeho vzory. Ostatně ale není čirá pravda tak prázdnou útěchy, jak by se někomu na první pohled zdálo. Arci pravda nemaluje obrazotvornosti lidské všeliké lesklé bubliny v povětří, které se rozpuknou, jakmile na ně opravdový větřík zaduje. Ale ona chová v sobě pravdy, které takové zadostiučinění, uspokojení a utišení v duchu každém působí, že se pokoj takto získaný a uspokojení na nich založené nijakým vlivem cizím nedá zrušiti a zničiti, a kdo pokoj svůj založil na poznání tom, má ten pravý a nezborný pokoj, jaký ani svět, ani víra, ani kněz, ani bůh dáti nemůže člověku rozumnému, dětským kalhotkám odrostlému, kterýž se nedovede uspokojiti s pohádkami, jaké mu babička a dědeček mohou vyprávěti, jak ony je od svého dědečka a babičky své byly slyšely.

Jest podivuhodné, jak Angličané při všem pokroku v bádání přírodním a poznání zákonů všehomíra dovedli i na základě vědy stvořiti si a odůvodniti náboženství a drží se vědy a toho svého náboženství pospolu, vyhovujíce dle zdání svého oboum stranám a jich požadavkům. Oni rozdělili všechny příčiny jevení se a

dění na prvotní a druhorodé příčiny. Oni vykládají, že všechno se děje dle zákonů a pravidel přirozených bez nejmenšího zakročování nějaké nadpřirozené síly a není lze ani na to mysleti, že by přetržení nějaké se mohlo v příčinách udati a zmatek v následcích, neboť příčiny prvotní mají zase příčiny druhotné za sebou, které nepoznáváme třeba a nevidíme, ale kterýchž přece stává, a všechny ty příčiny zákonitosti mají jednu nejvyšší prapříčinu nejzákonitější a ta jest jejich bohem. Zde tedy počíná říše náboženství, vláda církve, božská úcta a ostatní s tím spojené, kteréž vše nemá s vědou pranic společného a kteréž může badatel přírodní nechati také stranou, když totiž nepokročí ku hledání druhotinných příčin. Dle takového pojmu pak hraje ten nový bůh anglický úlohu správce a vladaře světa celého, jenž se sice do přirozeného běhu věcí nijak nemíchá, nýbrž spokojí se s tím, že zákony jím dané, jím spůsobené nechá vlásti, dávaje první vždy příčinu všeho bytí, hybu, pokroku a hynutí. Tento náboženský pojem má tu výhodu do sebe, že nepřekáží věřícím svým bádati v zákonech přírodních, ba pobízí je k tomu, a tak nevadí pokroku vědy a poznání, a nenutí nikoho, aby se mu poddal a jej přijal. Tak se stává, že v Anglii vědečtí badatelové mohou dle spůsobu toho podržeti část své víry, svého boha, a při tom necítí nižádné překážky v poznávání a volném bádání i vyslovování se o nalezených pravdách. Ono to dle jejich názoru není proti bohu, proti náboženství, proti víře.

Arci zdravá logika nemůže nikdy domakati se toho, jak z toho, že by nějakých druhotných příčin stávalo, musí neb může se odvozovati, že příčiny ty mají za správce nějakou bytosť nadpřirozenou a od přírodních oddělenou sílu, která nikdy a nikde ani nejmenší známku svého bytí o sobě nedala a s vědou tedy nemá ani nejméně co dělati. Věřící mysle a dušičky, které nemohou bez nějakého poklonkování a sloužení na světě býti a někomu tedy lokaje a otroky dělati musí ať za plat neb z ochoty, nechť se těší s tou krásnou představou, že nad světem vysoko a nad všemi zákony přírodními sedí na bidélci někde nějaká bytosť buď sama neb v kruhu velikých krdělů andělských kůrů, slepic, kapounů, a že drží v ruce velikou metlu, s kterou časem svým vypráská všechny ty lidi, kteří se jí nechtěli za živa kořiti a

pacholky jí dělati, to jest kteří jeho kněžím nechtěli platiti a ruce líbati. Taková víra chudáčky na duchu dělá šťastné; oni se těší na to, jak jim to bude chutnati, až uvidí, jak ti neznabozi tak zvaní budou dostávati po výprasku, a radostí tou zaujatí zatouží po nebeském království, aby se také dostali na to bidlo veliké mezi ty andělíčky, buď co slepičky, aneb kapouni, aneb kuřátka, a budou tam kokodákati a kokrhati na věky věkův. Takovou útěchu jejich malým dušičkám můžeme přáti, neb nás to nic nestojí a boleti nás to nikdy nebude. Rozumný ale každý člověk uspokojí se zase názorem spíše, že není svět ten pod vládou libovládce svévolného, ale republikou, která se samodanými zákony spravuje a ku předu pokračuje, předhánějíc všechny libovládné národy.

Dlouho dosti lidstvo věřilo —
teď už přece nechte je vše vědět.

IX.—Všeobecnosť přírodních zákonů.

Girard dí: Staré báje mizí a zjednotlivení zjevů přírodních opět zaniká v náhledu, že několik jen velikých zákonů přírodních poutá a ovládá veškerou rozmanitosť všehomíru.

Lockyer dí: Spektroskop nás poučuje, že všude stejná hmota působí stejným spůsobem, tak že můžeme hmotu a sílu, pakli nejsou jedno a totéž podstatně, považovati za základní kameny celé světové budovy.

Du Prel dí: „Všeobecnosť přírodních zákonů jest pro vědu nade vší pochybnosť povznešena."

Když se následkem pokroků ve hvězdářství poznalo, že nejsou slunce, měsíc a hvězdy nižádnými svítilnami zavěšenými na nebi, aby obyvatelům této země svítily ve dne i v noci a dělily den od noci, nýbrž že jsou to světová tělesa mající život svůj pro sebe sama — když později ještě nabyl člověk poznání, že země není podnoží nějakého boha, nýbrž jen prášínek ve všemmíru nesmírném, jedna hvězdička nepatrná mezi biliony jinými a stokráte i milionkráte většími, nežli ona -- že tato země vlastně jest viditelnou jen několika blízkým oběžnicím a sice těm, které kolem našeho slunce se zemí putují, a mimo těch pět neb sedm oběžnic, z nichž by tamní obyvatelé mohli pouhým okem zemi naši spatřiti,

že naše celá země není ani jediné hvězdě viditelnou, a že se ztrácí mezi prášky světovými tak jako ty nejmenší hvězdičky, které jen za nejjasnější noci nad sebou vídáme, ale které zobrazují tělesa milionkráte větší nežli naše země jest: když to vše poznal duch lidský, pozoroval, že ty staré náboženské názory o zemi musí všechny klesnouti před poznáním tím, že pověry rozpráší se jako tma před světlem vědění a že kněžské a náboženské pojmy o bohu a o světu jsou jednoduše za báchorky a nesmysle odsouzeny, aby bavily malé dětičky a nevědomé chudáčky na duchu.

Pověrami svedený duch lidský, jenž všechno snažil se obrazností svou stvořiti, co nebylo mu lze pozorovati ani zrakem, aniž jiným smyslem, hned uchopil se také tohoto učení, a postavil nebe daleko nad všechny hvězdy aneb na některé hodně vzdálené a lesknoucí slunce, kde si maloval, že člověk po smrti bude žíti ve vzduchu čistém a jasném, prázden vší tíže své, vysvobozen z poslušnosti přírodních zákonů, zbaven všeho břemene. Při tom jiní zase vystoupili a učili, že život na tomto prášku světovém jest předpravou k životu lepšímu, životu vznešenému. Do toho života krásného, vznešeného, bohatého, sladkého dostane se každý, kdo jest nábožný, to jest kdo kněžím věří a platí, ale každý ten, kdo kněžím ani nevěří, ani neplatí, přijde zrovna na druhou stranu od země, pod zemí do horoucího pekla temného, kde jest pláč a skřípění zubů. I ti nejvážnější a opravdově bádající myslitelové a učenci uznávali, že to tak může nějak býti a vynalezli v člověku něco, čemu říkali duše, co nikdy neviděli, nikdy nepostihli, nikdy nepoznali, ale věděli, že v člověku jest, ač nikdo nevěděl, kde to má hledati. Jedni to hledali v krvi, jiní v břiše, jiní v srdci, jiní v prsou. Tito učenci náboženští nechávali pak tu svou domýšlenou, ale neviděnou duši po smrti těla putovati do prostor nad hlavami lidskými, od hvězdy k hvězdě a ani na to nevzpomenuli, že v těch prostorách nadzemských jest nekonečně tuhá a nepochopitelná zima, kde by taková křehoučká bytost, jako ta jejich duše, zmrzla za minutu na rampouch. A i to nepovážili, že jest vzdálenost jen těch viditelných hvězd od nás tak veliká, že i kdyby duše ta letěla prudkostí dělové koule, aneb prudkostí slunečního světla, potřebovala by tisíce a miliony roků, nežli by se dostala k některým hvězdám, které se třpytí v mléč-

né dráze nad našimi hlavami. Dle toho by duše Adamova a Evina nebyly dnes ani na čtvrt cestě do nebeského království, pakli ono jest nad viditelnými nám hvězdami a třeba budou muset ještě několik milionů let letěti, nežli se na tu poslední viditelnou hvězdu dostanou a když si na té budou za milion roků odpočívati a pohlídnou dále do výše a spatří nad sebou nekonečné ještě další světy a hvězdy — zdali pak si to nerozmyslí a nepoletí zase zpět, budou-li totiž moci.

Než takových nesmyslů zanechme a uvědoměme si, že dle nynějšího poznání může a má věděti každý člověk vzdělaný, že celý svět, jak blízký, tak i ten nejvzdálenější, že i ty nejvzdálenější hvězdy od nás jsou složeny z těch samých látek, z téže hmoty, jako naše země a že tatáž hmota tam jako zde, má tytéž síly a působí stejným spůsobem, vytváří se v útvary stejné a podléhá zákonům úplně stejným, jako na této a v této zemi. Důkazů dostatečných a nezvratných k tomu podaly nám přírodopis a hvězdářství, a už samo hvězdářství jest toho důkazem, neb věda ta by nemohla ani býti, kdyby nebylo stejných zákonů a pravidel ve vzdálených světech, jako v tomto, ale právě, že tam panují tytéž zákony, může hvězdářství vše poznati, vypočítati a předpověděti.

Pozorujme napřed tíhu, onu základní sílu přírodní, která řídí a spravuje pohyby všech těles světových a jejich poměry vzájemné. Zákony, dle nichž tíha působí na zemi, jsou tytéž na všech tělesích i nejvzdálenějších, kamž dalekohled dosáhne, a všude jest znáti, že tam pracuje síla tato v stejné míře, stejným spůsobem, jako na zeměkouli. Tytéž přísné zákony, které vedou hozený kámen drahou jeho až dopadne, řídí a spravují let každé hvězdy veliké i malé, a nižádná z milionů známých hvězd ještě se neodchýlila ani o vlásek od pravidel a zákonů tíhy, jak je máme vypočítané od hvězdářů a badatelů. Když pozorujeme při vpadnutí slunečního paprsku do pokoje našeho ony nesčíslné částečky prachu v paprslku tom se pohybujícího, vířícího, musíme věděti že tytéž zákony, kterými se řídí pohnutí každého toho prášínku, platí i pro pohyby všech těch obrovských hvězd nad námi, z nichž naše slunce jest tak velké, že více nežli milion takových koulí, jako jest naše země, by se doň vešlo, a jsou jiná slunce ještě v mléčné dráze, do nichž by se více nežli nežli milion našich

sluncí vešlo, kdyby byla dutá. To všechno jest tak jisté, jako že dvakrát dvě jsou čtyři a nemůže o tom být pochybnosti ani té nejmenší. Důkaz toho jest, že na pravidelnosti a zákonitosti této jsou založeny všechny hvězdářské výpočty o všech známých hvězdách a v těch výpočtech není ani nejmenší chybičky k nalezení, neb každá hvězda známá objeví se nad námi v tolik hodin, v tolik minut a vteřin, jak jest vypočtěno na sto a tisíc let napřed, a nemůže se nikdo obávati, že by se o jednu vteřinu hvězda ta mohla opozditi za sto neb tisíc let. Kdyby zákony ty neplatily mezi hvězdami stejně, jako na zemi, byly by výpočty tyto nemožné a nesrovnávaly by se se zkušeností, a my vidíme, že zatmění slunce a měsíce, sblížení a křižování hvězd udává se s takovou určitostí v předpověděnou, vlastně na sta let napřed vypočítanou dobu, že nemůžeme ani nejmenší pochybnosti míti o tom, že zákon světa jest jeden a týž pro všechna tělesa. A hvězdářům se i to podařilo, že dle polohy a působení hvězd soudili na přítomnost nějaké hvězdy, kterou neviděli a kterou teprv později zlepšený dalekohled odhalil jejich zrakům, když oni už napřed vypočetli, kde asi jest, jak jest veliká, jak vzdálená od nás a od ostatních hvězd, jak těžká, atd.

Tak přišel francouzský hvězdář Leverrier v roce 1846 na stopu oběžnice Neptunu. On pozoroval totiž sousední oběžnici Urana, známého už dávno a velikého, a z nepravidelného jeho pohybování se a z úchylek, které tento konal na dráze své, poznal Leverrier, že musí v jistém směru býti ještě nějaká oběžnice jiná, která naň působí, a ta že musí býti tak a tak veliká a tak a tak těžká. Když pak Galle svůj dalekohled v Berlíně obrátil na ono místo naznačené, kde Leverrier pravil, že hvězda ta musí býti, nalezl tam hvězdu udanou v celé její kráse. Stejně asi dálo se poslední roky při odkrytí oběžnice Vulkana, který má býti ještě bližší slunci nežli Dopropán, ale jest tak malý, že nebyl ještě nikým vidín, jen že se má za jisté, že ho stává, neb jeho působení na Dobropána jest zřejmě znáti.

Co ale nejvíce ze všech důkazů váží pro pravdu, že zákony tíhy platí stejně zde na zemi, jako na nejvzdálenějších od nás světech, jest úkaz posledních roků, že tak zvané dvojité hvězdy, nedávno teprv poznané, z nichž jedna krouží kolem druhé stále a

které stojí sobě tak blízko, že teprv nynější dokonalejší dalekohledy mohly je rozpoznati od sebe, byly vypátrány dříve, nežli poznány, byly vypočtěny na základě zákonů tíže. Ona přejasná hvězda Sirius na naší obloze, která v lednu 1862 byla od Clarka v Bostonu poznána co dvojitá hvězda, byla co taková vypočtěna na dvacet let před tím a hvězdáři poznávali, že dle zákonů tíhy a dle její pohybů, musí to býti hvězda dvojitá. Ona skutečně jest. Pakli něco, pak jest to případ takový, jenž nám dokazuje stejnosť zákonů tíhy v celém všemmíru. Všechno, co velebného přírodní síly zbudovaly ve světě nekonečném, musíme poznati co vyšlé z působení těch sil, jaké známe a žádných jiných sil a zákonů k tomu nebylo zapotřebí.

Na základě pozorování soudí také hvězdáři, hlavně z pozorování dráhy jednotlivých sluncí, jako Procyona, že slunce mají oběžnice temné, které totiž světlo neodrážejí a našim zrakům tedy nemohou býti přístupny.

Tolik ještě můžeme podotknouti, že všechna tělesa nebeská, která jsou nám dosti blízko, že se můžeme seznámiti s jejich bližšími vlastnostmi, souhlasí v útvarech a spůsobách života s oněmi na zeměkouli. Venuše má vrchy vysoké, Mars má zemi pevnou a moře a při tom zimu a léto; měsíc má vršky a doliny, sopky a výšiny; všechny oběžnice našeho slunce mají roční počasí, dni a noci, jako my, ačkoli mají délku všeho toho jinou. Při tom mají všechny podobu kulovitou, jako země, na točnách sploštělou a na rovníku vydutou, jsou jako země více neb méně k ose své nakloněny a mají dvojí pohyb, jako naše země, kolem sebe a kolem slunce. To vše naznačuje stejný původ. Proto také povstání naši země, jak je poznáváme, může býti a jest nám bezpečným obrazem toho, jak asi ostatní oběžnice povstati musely.

Právě jako zákony o tíži jsou zákony o světle rozšířeny všímmírem a všude jsou tytéž, jako na naši zeměkouli. Všude má světlo, ať už jest to světlo sluneční neb světlo uměle vyvedené, stejné složení, stejnou rychlosť a jeho lomení děje se vždy stejně a pravidelně. Světlo, které nejvzdálenější stálice vysýlají k nám nesmírným prostorem, jest totéž, jako světlo našeho slunce a neliší se od něho ani v nejmenším. Poznáváme na něm, že jest složeno právě tak a podléhá těmže zákonům, jako světlo naše.

O tom mezi učenci nemůže býti ani nejmenší pochybnosti a dle odstínu a barvy hvězd rozmanitých naučili se tito souditi o teplotě, jakostech a stáří i stupni vývoje každé hvězdy. My můžeme zcela určitě udati napřed plochy zeměkoule, na které bude při zatmění slunce neb měsíce stín rozložen a to dle pravidel počítání a měření obyčejného. Ostatně dokazují fotografické obrazy hvězd i nejvzdálenějších, že jejich světlo nejen svítí, ale i lučebně pracuje právě tak, jako světlo naše, sice by jinak žádnou fotografii nebylo spůsobilo. Totéž se zkusilo s těmi nejjemnějšími stroji zkoumacími ohledně teploty světla onoho, že i tu vlastnost má, že hřeje.

Jako zákony světla jsou i zákony tepla na všech koncích všehomíru tytéž, jako na zeměkouli naši. Teplota vycházející k nám z našeho slunce neb z jiných sluncí vzdálenějších jest úplně stejná a působí dle těchže pravidel, dle jakých působí paprsky teploty vycházející z naší země aneb ze zřídel tepla v ní. Na poměrech teploty pak zakládá se pevnota, kapalnosť, vzdušnosť látek rozličných, a protož jsou všecky tyto stavy hmoty také jinde k nalezení, jako na zemi. S vlastnostmi teploty jsou v úzkem spojení i jiné síly, jako elektřina, magnitečnost, umělá síla, příbuznosť spojení, pronikají se, vyměňují se jedna za druhou a spůsobují jedna druhou, tak že nemůžeme ani jednu od druhé dobře odděliti. Následkem toho, musí všechny tyto síly býti také tam, kde jest teploty, a teploty jest všude, kde jest světla, následovně pracují všechny síly, které na zemi známe, na všech ostatních nám známých i neznámých světech. Zvláště dobře se můžeme přesvědčiti, že složení těles rozličných lučební cestou z prvků rozmanitých děje se na ostatních tělesích světa stejným spůsobem; neboť nám spektralní rozbor světla dokazuje, že tělesa na hvězdách vzdálených skládají se z těchže látek a v tomže asi poměru, jako na zemi. I nežli ještě tato věda byla známá, dostávali jsme často ze světových prostorů nějakého poutníka zbloudilého, nějaký povětroň z jiné hvězdy živoucí neb mrtvé a rozbité, a ten obsahoval tytéž látky v stejném složení, jaké nalezáme na naši zemi. V těchto troskách z nejvzdálenějších rozbitých před věky světů, které pocházejí z nejhlubších hlubin všehomíra, aneb s nějakou vlasaticí rozbitou přiletěly až k naši

zeměkouli a nechali se konečně po věkovitých poutích bez cíle přitáhnouti na zemi tuto, byly prohledávány co nejpilněji lučbou, ale ani památky v nich není nikdy nalezeno po nějaké jiné hmotě, nežli jakou máme na zemi, aneb po nějaké jiné síle, nežli zase takové, jaká zde působí ve hmotě. Tam byla tatáž síla a pracovala s touže hmotou a vyvodila zrovna tolik, co by mohla vyvoditi za stejných poměrů zde. V těch kusech z cizích pravzdálených světů převládá tak dobře železo, kyslík a hlína, jako v naší zeměkouli.

Zároveň nalezl Daubree, že podobnost povětroňů na zemi spadlých jest tím větší se složením naši zeměkoule, čím hlouběji do vnitra země se dostáváme a že některé kovy, které se nalezají jen ve velikých hloubkách pod zemí, jako olivin, herzolit, serpentin jsou zcela podobny ve svém složení v zemi tomu složení, jakého nalezáme v povětroních nalezených. Dále poznalo se na povětroních, že hlatě rozličných nerostů, které se v nich nalezly, jsou tvořeny úplně na stejných zákonech a pravidlech, dle nichž se tvoří hlatě na zeměkouli. I sám drobnohled pomáhal pozorovati tyto z nedohledných končin všehomíra k nám připutovalé zbytky světů a nenalezl pranic jiného, nežli co nalezá na zemi. Všechno jejich složení, shnětení, vzájemné působení hmot a sil jest totéž, jako na stejném kusu země.

Pozorování toto už by mělo stačiti úplně k tomu, abychom byli přesvědčení, že útvarná síla rozmanitých hmot jest v celém světě stejná a stejně se jeví. Avšak i nad očité přesvědčení, ohmatání a zvážení všeho toho na povětroních posloužil nám spektralní rozbor světla, který můžeme zváti „mluvou světla", která nám zjevuje lučební složení těch nejvzdálenějších hvězd tak jasně a neklamně, jako bychom je měli v rukou a zkoumati je mohli všemi lučebními nástroji. Především učí nás tato mluva světla, že slunce naše jest skutečně stejně s naší zemí a ostatními oběžnicemi jeho povstalé, ze stejných látek, jako naše země složené a že na něm všechny ty hmoty podlehají stejným zákonům, jako na zemi, že oheň na jeho povrchu skládá se z těchže a stejných látek a plynů, jako oheň na zeměkouli se může sdělati a že tam hoří jenom ty a takové látky, jako hořívají na zemi.

Několik kovů těžkých, jako zlato, stříbro, cín, beril, uhlí, síra a jiné, nebyly ještě na slunci pozorovány, než my musíme věděti, že nám spektralní rozbor může podati zprávu jedině o povrchu koule sluneční a co se v jeho vnitru nalezá, to nevíme, a tam může býti uhlí, zlata, stříbra, síry a cínu dosti a dosti ještě.

Zde dlužno podotknouti, že se v spektru slunečním nalezla hmota nějaká, kterou přírodozpytci nenalezli nikde jinde ještě a kterou proto také nazvali „helium". Bylo to každému divné, avšak pozdější důkladné pozorování Lockerovo dokazuje, že cizí tato látka není nic jiného, nežli vodík v trochu proměněné spůsobě, a mimo to ještě prof. Palmieri v Neapoli udává, že v spektru hořící lávy také nalezl čáry helia neznámého. Bylo by také možno, že nějaká látka základní, prvek, který na zeměkouli ještě ani není znám, hraje na jiných hvězdách velikou úlohu a zase obráceně, že některé prvky, které silně jsou ve všem zastoupeny na zemi, nemají tolik co dělati na jiných hvězdách a nejsu tam v takové mnohosti. Tím ještě totožnost hmoty všehomíru neutrpí nijak na podstatě své.

Pozorování pomocí spektroskopu neobmezilo se jen na naše slunce, nýbrž, ač poněkud s obtížemi jest to spojeno, bylo obráceno také na ostatní i nejvzdálenější hvězdy a mlhoviny a výsledek všeho toho pozorování jest týž. Zvláště podán byl důkaz, že všechny tak zvané stalice jsou podobné slunci našemu, to jest, že jsou všechna slunce asi stejného druhu a že na nich všech hoří a světlo i teplo budí skoro stejné látky, a sice železo, vápno, magnesium, telur, antimon, wismut, rtuť, sodík vodík, dusík, atd., což se vše nalezá v stavu žhavém. Nejvynikavěji hoří ve všech těch sluncích vodík a působí na nich víry ohromné a bouře předěsné, která mají pak v zápětí také mnohé změny v povětrnosti a stavu jejich okolních hvězd. Totéž platí o ještě více vzdálených mlhovinách a pak o těch žhavých spoustách plynů, o nichž učenci se domnívají, že jsou to teprv světy se tvořící, ještě nesbalené, které jeví v spektroskopu hojnost vodíku hořícího a dusíku. I ve vlasaticích, ač vydávají slabé světlo, bylo poznáno, že skládají se z vodíku a uhlíku. Toť se rozumí, že světlo na oběžnicích a na měsíci jest totéž jako na slunci, poněvadž od něho vychází.

Těmito obrovskými nálezy se dokazuje teď už nade vší pochybnost, že hmota, z níž všechny světy jsou stvořeny, o nichž jen tušení máme, až po mlhoviny a hořící světy jest tatáž stejná látka, jako naše země, na níž bydlíme a již známe, a že v těchto látkách se nalezají stejné síly a pracují stejně, jako zde, arci dle okolností a poměrů místních rozdílně. Kde jest stejná hmota, tam jest stejná síla a všechny síly světové jsou takové, jako na naši zemi. Ony pracují dle těchže pravidel a zákonů a žádných jiných sil není. O jiných ničehož nevíme. Jiné moci a síly jsou báchorky. Proto také jest známo, že se všechna tělesa nebeská vyvinovala asi tak, jako naše zeměkoule.

Všechno toto potvrzuje naše učení a poznání, že přírodní zákony jsou všeobecné pro vesmír nekonečný, a také to jinak býti nemůže, neboť zákony ty nejsou nic jiného, nežli působení hmoty dle její vlastností všude stejných a proto nemohou zákony tyto býti obmezeny jen na zeměkouli, nýbrž platí stejně na všech hvězdách, i těch nejvzdálenějších, poněvadž tatáž hmota tam působí se stejnými silami. Takové zákony nemohl nikdo „dělati" neb „stvořiti", takové jsou samy sebou, z nutnosti nevyhnutelné, a udržují se samy, nemohouce jinak, a nepotřebují, aby někdo je postrkoval, stavil, jim pomáhal, neb je zdržoval. Nikde v celém světě nemůže býti koutečku, kde by mohla býti skryta nějaká jiná síla menší neb větší, nežli síla přírodní, o jakých si obrazotvornost některých lidí nechává zdáti. Ani nejmenší tu není možnosti pro nějakou takovou sílu neb mocnosť a kdyby jí stávalo, nemohla by se jeviti nijak a nikdo by se o ní nemohl přesvědčiti, neb kdyby podléhala zákonům přírody a pracovala dle nich a s nimi v souhlasu, nebylo by ji znáti a kdyby pracovati mohla jim na úkor, byl by svět už dávno celý rozbitý na původní své prvky a nikdy by se ani nespravil více, když by tak mocná nadpřirozená síla mu překážela. Že svět jest, žije a běží, už to jest nejjasnějším důkazem, že není nižádné síly nadpřirozené, nižádného boha, nižádného všemocného a svévolného ducha, jenž by dle své vůle svět řídil a spravoval.

Vším právem tvrdí Oersted, když uvažuje totožnost zákonů přírodních se zákony myšlení, že z toho můžeme a musíme souditi na totožnost všech zákonů celého všehomíru. Pakli stává na některých jiných hvězdách také myslících bytostí, jako na naši ze-

měkouli, a věc ta jest možná, poněvadž ze stejných příčin povstávají všude stejné výsledky, a na hvězdách jiných se vyvinoval život zrovna tak, jako na našem světě — pakli tedy stává tam myslících bytostí někde, jsou zákony jejich myslení tytéž, jako naše a nemůžeme si představiti nižádného rozdílu mezi myslením jejich a myslením našim, sice by myslení jejich příčilo se zákonům v přírodě pracujicím a to se nedá nijak mysleti To jediné může býti rozdílné, že stupňování vzdělanosti bytostí takových bude rozdílné od našeho, bud nižší neb vyšší, dle okolností místních a poměrů, dle stáří plemene toho a příležitostí k pozorování a vzdělávání se. I základy složení tělesného jsou asi na všech světech stejné v podstatě, ač při tom může velikosť a útvar těles býti zcela rozdílný od našeho, dle toho, jaká tíha, jaká teplota, mnoho li světla, jaké přírodní okolí, atd. se tam nalezá. Jednotlivá tělesa nebeská jsou ve svém životě tak rozmanitě pokročilá, starší neb mladší, obnovená neb zastaralá, pokročilá neb zakrnělá, bujná neb hynoucí, atd., a z toho všeho by se dalo souditi, že bytosti myslící na nich budou také z příčin těch od sebe co nejrozmanitěji se lišiti. My už to pozorujeme zde na naši zemi, že přispůsobení bytostí zdejších k poměrům, v jakých se nalezají, veliké mezi nimi činí rozdíly, jak jest to znáti nejen na člověčenstvu, ale i na zvířectvu, na bylinstvu i nerostech. Vidíme, jaký rozdíl je mezi živočišstvem dob prastarých, po nichž máme zkamenělé zbytky v hloubce zemské. Bylinstvo někdejší, které rostlo za jiných poměrů teploty a povětrnosti na zeměkouli, bylo zcela jiné, nežli to, které vidíme nyní; totéž platí o živočišstvu. Z toho můžeme souditi na rozdíly, jaké se asi musí nalezati v útvarech životních na rozličných těch hvězdách, které jsou od nás tak vzdálené. Ostatně nám ale schází všechen doklad zkušenosti při bádání takovém, tak že jest to vše plané rozjímati o těch věcech, o nichž nikdy nemůžeme nabyti přesvědčení, zdali se tak nalezají neb ne, jak jsme si představovali.

Jen tolik můžeme s měrou jistoty považovati za pravdu, že při stejnosti světové hmoty a její zákonů jsou základové tvoření tělesného i duševního, života ústrojného i neústrojného asi všude po všemmíru stejné. Zvláště na oběžnicích při jiných sluncích, kde jsou okolnosti vždy nejpříhodnější pro vyvinutí života,

bezpochyby se také vyvinuly životy podobné, jako na oběžnici naší a každý takový život není nic jiného, nežli dospění jistého stupně vývoje na takovém světu. Pakli tak daleko se hvězda ta vyvine a okolnosti na ní jsou tomu příznivé, povstane život; pakli jsou okolnosti nepříznivé a vývoj hvězdy té netrvá dosti dlouho, nemůže tam býti života; aneb když hvězda taková už zase prodělala všechny stupně rozvoje a počíná už hynouti, jako se zdá na našem měsíci, tu také není pak žádný život možný. Co pak se týká oběžnic při našem slunci s námi kroužících, nemůžeme ani o těch s jistotou určiti, zdali všechny mohou býti obydleny, neb nemohou. O těch největších aspoň a nejvzdálenějších víme, že jejich vývoj postoupí k stupni, kde by mohly míti obyvatele nějaké až za tolik milionů roků ještě, kdy už nebude míti slunce tolik ohně a hřejících látek, a nebude je moci zahřívati dostatečně, aby se na nich život udržel. Sotva se tedy toho dočekají. Většina oběžnic krouží kolem slunce co mrtvá světová tělesa a jejich slunce s tíží dovede na krátkou dobu život na nich vzbuditi a pak musí zase na to hleděti, jak život ten mizí a se zničí. Pro vlasatice a povětroně arci není lze si mysleti nijakého života. Někdy se namane otázka, zdali může stávati bytostí nějakých, které by byly dokonalejší, nežli lidé na zemi, aby měly dokonalejší smysle, byli bystřejší a chápavější, atd. Na otázku tu se může všeobecně jen odpověděti, že jest něco takového vždy na jiných hvězdách možné, že by tam bylo pokolení bytostí živoucích, kteréž jest mnohem starší, nežli pokolení na zemi, a mělo příležitosti mnohem výhodnější ku vyvinutí svých smyslů k dokonalosti větší, nežli my zde na této hroudě, a že tedy by mohli předčíti nás o tolik, co my asi si troufáme získati v dokonalosti své během nastávajících několika milionů roků.

Zeise praví: „A kdyby, jako že o tom nemůže býti pochybnosti, stávalo na vzdálených hvězdách také nějakých živých bytostí ústrojných, jako na zemi, tož by tyto bytosti vyvinuté rozumem svým tak daleko, jako naši obyvatelé, podobaly se v smýšlení a rozumování nám úplně, poněvadž v celém všemmíru vládne jediný rozum, kterýž jest všude týž, a dle něhož přírodní zákony jsou uznávány za zákony rozumu." Spiller také dotvrzuje, že myšlénkové zákony jsou v celém všemmíru tytéž.

Že duch a příroda v poslední čáře jsou jedno a totéž, mohl už každý poznati z toho všeho, co jsme o poměru hmoty a síly byli uvážili. Jsouté to přece přírodní zákony jen a žádné jiné, které ducha utvořily a v duchu tom vládnou tytéž síly a žádné jiné nežli které panují nad hmotou veškerenstva. Proto zákony myslení našeho ducha musí býti v souhlasu s nejskrytějšími základy zákonů vládnoucích přírodou, a proto jsou zákony myslení také zákony světovými. Logika a mechanismus jsou totéž a rozum přírody jest také rozum myslení. Proto musí zákon myslení býti považován za pravý zákon přírodní a za výsledek přírodovědeckého vývoje. Lidský rozum neb činnost lidského ducha jsou jen do jisté míry zrcadlem, jež odráží obraz všehomíru. Lidský neb zvířecí duch pozvedl se ponenáhlu vývojem nenáhlým od nejnižší schopnosti pociťování k cítění, a při působení svém a působení protivném po rozmanitých stupních povýšil se, přijímal spůsoby myšlení, které neznalým průběhu toho zdají se býti pojmy vrozenými, jak se tomu říká.

„Nejhlavnější bod důvodu, že zákony myslení jsou totožné se zákony přírodními, pozůstává v tom, že můžeme myslením ze známých zákonů přírodních vyvoditi neznámé, kteréž pak ve zkušenosti nalezáme působící, a že když se s takovými ve skutečnosti neshledáme, poznáme, jaké chyby jsme se dopustili a v čem, když jsme tak chybně soudili. Z toho vychází důkaz, že zákony myslení, dle nichž jsme učinili vývody, platí též v přírodě samé." Tak praví Oersted. Ph. Spiller zase dí: „Zákony myslení vyplývající z mozku lidského, nemají nižádná jiná pravidla, nežli jaká nalezáme v zákonech světových. Vědomé lidské přemýšlení početní není nijak rozdílné od neuvědomělého přemýšlení. Proto se stává, že pravidelně myslící hlavy daleko od sebe jsouce často odhalí jednu a stejnou pravdu najednou."

Poznání toto souhlasí úplně se zkušeností, kterou máme před sebou o vznikání duše lidské, jak bude ve zvláštním odstavci o tom pojednáno. Tato naše duše nic neví o tak zvaných svrchovaných, nadsmyslných, vyšší mocí jí vštípených pojmech neb představách, nýbrž všechno její vědění, myslení, cítění a chtění budí se v duši z milionkráte se opakujících dojmů obklopujícího ji světa a proto nemůže ani jinak býti, než že zákony v tomto světě

panující otiskují se jaksi také v ní, neb opakují se, abychom tak řekli.

Dobře to líčí Casus Sterne, když dí, že duch lidský jest jen více méně věrné zrcadlo zmenšující, které paprsky přírody, v níž vše vědění spočívá, do sebe shromažďuje. Třeba v každém jednotlivém případu jest nám to za těžko aneb nemožno rozvinouti mnohonásob zavinuté pletivo osnovy té, abychom si je náležitě pochopitelným učinili, tož přece nezdá se o věci samé býti nejmenší pochybnosti.

X. Nebe.

„Pojem nebe co nějaké zvláštní místnosti v prostoru světa může býti považován od vědy pouze za pavučinu v mozku lidí nemyslících." Ph. Spiller.

Dnes ví každé školní dítě, že nebe není žádný modrý zvon postavený nad zemí, jenž by měl do sebe díry a těmi by jasno zevnější svítilo do něho na obyvatele zemské ve spůsobu slunce, měsíce a hvězdiček; ano, teď už každý poznává, že při pozorování toho nebe hledíme do nekonečně hlubokého prostoru prázdného, jenž nemá žádného konce na žádné straně, a v němž se jen tu a tam, daleko od sebe pohybují jednotlivé hvězdy aneb chomáče hvězd pohromadě býti se zdajících, mezi nimiž naše celá sluneční soustava s její sluncem, oběžnicemi i se všemi vzdálenostmi mezi nimi jest pouhým bodem, pouhou krůpějí hmotovou ve všemmíru. Když tedy učení náboženské káže, že po skončení tohoto života máme přijíti do nebe, tu poučuje nás hvězdářské pozorování o opaku toho, že totiž v tomto domnělém nebi už se nalezáme zrovna uprostřed, neb žádného středu vlastně ani počátku, ani konce není a proto jest prostředek, nebe, všude stejně. Někdy ten konečný prostor naplňovala hmota velmi rozředěná, jak si ji ani nemůžeme představiti a poněvadž hmota jest zároveň nadaná silou a hybem, který nikdy nemůže v ní přestati účinkovati, hýbala se hmota tato stále, jednotlivé body v ní se točily a kutálely, povedlo se jim přivábiti do svého kotouče jiné částečky hmoty z okolí svého, ba i jiné body kroužící, ale menší a tak se hmota v milionech a milionech letech sbalovala, přibírala na sebe stále, až z ní povstaly ty veliké koule hmotné, jimž hvězdy říká-

me, a z nichž jednou jest naše země, a tak povstal svět zrovna uprostřed toho nebe a kolem světa toho jsou jiné stejně povstalé světy, a světů těch není konce ani počátku, tak že na nějaký jiný prostor mimo světy nelze ani pomysliti. Kdyby bylo nějakého prostoru zvláštního, jež by se mělo jmenovati nebe, muselo by býti buď na některé hvězdě, neb mezi některými hvězdami zavěšeno na nich, aby na žádnou nespadlo, ale nad světem neb mimo svět nižádné býti nemůže. Všechny tyto světy řídí se stejnými zákony, jako každý z nich, ba jako každá nejmenší částečka hmoty, tak že máme jistotu ze zkušenosti všemožné a z důvodů nezvratných, že právě tak, jako síly a zákony přírodní působí na kousek hmoty na zeměkouli, na písečné zrno, na krůpěj vody, na ždibec plynu, tak působí zákony tyto na všechny veliké a rozsáhlé světy nad námi, pod námi a kolem a nikde ani nejmenší úchylky od nich nebylo nikdy znáti a nemůže ani býti, neb nejmenší taková odchylka mohla by míti v následek rozboření všeho toho, co se zbudovalo za miliony roků na prach světový, a musela by ta práce budovací počíti znovu na základě těchže zákonů. Nikdy nebyla pozorována nějaká síla neb nějaká ruka, která by do těch přirozených zákonů zasahovala, něco jinak pořádala a upravovala, nežli jak to býti musí, ba naopak, pozorujeme stále, že všechny proměny a pohyby na světě dějí se v takovém pořádku jeden po druhém, že se nechají vypočísti, pokud totiž známe jejich příčiny, a jen tu nevíme si výkladu, kde neznáme pravé příčiny, jako při velikých bouřích, při pohromách všelikých, aneb kde naše síly slabé jsou, aby stačily vzpírati se silám větším celého tělesa zemského. Veliký hvězdář Lalande praví: „Celé nebe jsem prohledal skrz na skrz, ale nikde ani stopy nějakého boha jsem nenalezl." Když císař Napoleon tázal se slavného hvězdáře Laplace, proč ve svém díle o nebi nezmiňuje se ani dost málo o nějakém bohu, odpověděl mu tento: „Sire, nemám pro tu domněnku nejmenšího místa." Čím dále pokračovalo poznávání světa, tím dále tlačilo se nebe nějaké s jeho bohy a obyvateli do zadu, až jest zatlačeno úplně, dostalo výpověď a vyhazov, a není ho nikde více k nalezení. Když se věda zbavila těch bubáků vymyšlených obrazotvorností a nevědomostí lidskou, mohla pak tím horlivěji a pilněji vyvinovati náuky o tvoření se světa

z hmoty věčné nadané věčnými silami; zákony přítažlivosti sbalily všechnu hmotu v koule a zákony přítažlivosti ve spojení s prvním jejich pohnutím spůsobily, že koule ty jedna kolem druhé obíhají, ty menší kolem větších. Arci když se k tomuto bodu přijde, chtějí někteří přece tomu, aby nějakého boha stávalo, který ten první popud k hýbu dal hmotě neb hotovým už koulím, který každou prvně postrčil, aby se hnula a ona od té doby po hybuje se a nemůže se zastaviti nikdy více. Oni chtějí míti nějakou bytosť, která tu světovou kaši, z níž se vše vyvinulo přirozeně, míchala a točila jí, aby nevystydla, aby neztvrdla a aby dostala první pohyb a věděla, kudy se má bráti. Tak chtěl ještě veliký Newton pozorovati v tangencialním neb pobočním pohybu hvězd nějaký prst boží. I sám Laplace zvolal ještě: „O mudrci, ukaž mi tu ruku, která vrhla všechny oběžnice na tangenty jejich drah." Než i v této tak vzdálené poloze nemůže se tvůrčí síla nijak udržeti. Už jedna zásada v dřívějším jednom ohlavení odůvodněná, že nestává žádné hmoty bez pohybu v ní a že věčná hmota musí míti věčný pohyb, postačila by učiniti obtížím těmto konec. Nemůže nižádné býti o tom pochybnosti, že ve všemmíru panoval od věků pohyb a že na věky věkův pohyb ten nepřestane, a že všechna světová tělesa bez rozdílu měla svůj počátek a budou míti zase svůj konec a tomu nemohou se vyhnouti, byť to trvalo sebe déle. Jako jest to se stéblem trávy, s bylinou, stromem, zvířetem, člověkem, tak jest to s měsícem, se zemí, se sluncem a se všemi hvězdami bez rozdílu. Každá ta jednotlivá hvězda má vyměřený svůj život, jako ta nejmenší bleška na zemi a nemůže žíti déle. Ona se zrodí, roste a dospívá, vyvinuje se a život na sobě, pakli jest toho schopna, a pak stárne, vadne a zmírá, a konečně se rozpadá v prvotiny své, z nichž se zase jiné někde těleso tvoří přibírajíc je ku svému vzrůstu. Těleso trvá tak dlouho na živu, pokud nerozpadne se hmota jeho zase do mlhoviny, z jaké povstala. U některého to trvá déle, u jiného kratčeji, a proto nalezáme ve světě stále nové a nové hvězdy, nová slunce, nové soustavy sluneční se tvořiti a povstávati a jiné zase hynouti a pomíjeti. Ale ani nehledě na všeobecné tyto zásady není to nijakou obtíží představiti si a vysvětliti, jak první pohnutí hmoty mohlo zcela přirozeně nadejíti bez pomoci někoho, kdo by ji byl strkal, aby

se pohnula. Už nestejnost prvků co do velikosti, tíhy a přitažlivosti jedny k druhým poutala, od nich odváděla, odstrkovala, aneb k jiným pudila, a tak spůsobila pohyb neustálý mezi nimi. To lehko mohlo dáti pobudku k tomu, aby se v některých bodech kolem některých prvků soustředily jiné, kde se nalezaly v stálém ruchu, hybu, kolotání, a kde zahřávše se vespolek, odpuzovaly se a vydavše opět teplotu svou do nekonečných tepla prázdných prostorů stahovaly se zase a pohyb nepřestával.

Když se taková mlhová koule valila mezi ostatními světy buď už hotovými, neb povstávajícími, působila na ni blízkost každého světa většího pomocně, že se buď na jedné straně hustěji sbalila, neb rozstoupila, spíše ochladla neb se ohřála. Možno že i lučební síly působily na hmoty v tělese takovém a přidaly k pohnutkám hybu. Pošinutím středu tělesa takového muselo povstati prýštění se plynu na povrchu koule takové a to mohlo samo už spůsobiti otočení první, kteréž pak zůstalo. Skutečně odhalil dalekohled mnoho takových kolujících mlhovitých kotoučů mezi světy, z nichž nemůže časem svým nic jiného povstati, nežli koule na dvou osách sploštěná trochu, jako jsou skoro všechny koule hvězd, které známe. Vůbec, jak Spiller poznamenává, není ve všemmíru žádného pohybu v přímých čarách, nýbrž jedině v čarách ohnutých. Čím rychleji taková koule mlhová houstne, tím rychlejší jest také její pohyb na dráze její.

I další vývoj světů točících se mezi sebou a rozdělení jich na slunce, oběžnice, a měsíce, atd. nechá se pochopitelně vyložiti na základě zákonů známých nám. Rychlosť běhu tělesa takového kteráž stahováním se ho a zmenšováním stále roste, spůsobuje stlačení takové koule do spůsobu čočky, kde střed tělesa zhoustne nejvíce. Točením dalším oddělí se nejslabší části čočky té a od středu nejvzdálenější a kolují napřed kolem tělesa samotného co kruhy mlhovité, jako to vidíme na oběžnici Saturnovi; tyto kruhy konečně působením zákonů tíže a hybu musí se přetrhnouti, sbaliti vespolek a utvoří oběžnici k tělesu původnímu, z něhož povstala a při němž zůstává, kroužíc stále v té dráze, v které se původně pohybovala kolem středu hlavního; a když se taková oběžnice ještě rozplaskne a stejným spůsobem si zrodí oběžnici svou, která obíhá tedy oběžnici a s ní kolem slunce jejího jde,

máme slunce, oběžnici a měsíc před sebou znázorněný, jak mohlo vše povstati. Vše toto se děje dle zákonů teď všeobecně za platné uznaných, dle Kanta a Laplace sestavených, a jest to ta nejjednoduší cesta, jakou přírodní síla z dané hmoty tvoří světy a soustavy světové. Ano tvoří, pravíme, neboť nové světy povstávají před našima zrakoma stále. Ony vzdálené mlhoviny nad hlavami našimi, nejsou nic jiného, nežli povstávající světy, které sice budou potřebovati miliony roků k svému dohotovení, jako potřeboval jich náš svět, který známe, ale které prodělávají stejný běh života, jako tento svět náš.

Arci stává na obloze mnoho mlhovin, které nejsou ničím jiným, nežli skupinami hvězd a které se pod dobrým dalekohledem v takové rozplynou. Naproti tomu ale zase stává mnoho jiných mlhovin, které se od prvnějších podstatně líší a nejsou nic jiného, nežli světovou pralátkou, která se nalezá v rozličném stavu pokročilosti utvářející se. Některé mlhoviny ty už mají v prostředku svém jádro, které se z hmoty kolem už utvořilo; jiné mají podoby kruhů neb prstenů obrovských. Ano, lidé už byli s to poznati pozorováním dřívějším a pozdějším těchto povstávajících těles také jistý stupeň pokroku a změny, jaké se na hvězdách těch vedou. Veliký počet jich se zdá pohybovati se asi tím spůsobem jako slunce naše s jeho oběžnicemi, a bezpochyby že se časem svým z nich utvoří podobná sluneční soustava, jako jest naše. Ba rozličné úkazy nám odhalují, že v našem vlastním slunečenstvu se nalezají ještě jisté zbytky mlhoviny původní, z níž ono povstalo. I nejnovější bádání při rozboru světla potvrdilo náhled o mlhovinách prasvětových, o jakýchž Herschel a Laplace byli učili a poznáváme teď, že v prostoru světovém jsou pravé mlhoviny, které mají své vlastní světlo a které nejsou ničím jiným, nežli žhavými spoustami plynů všelikých. A jediná síla, která podmiňuje tyto všechny útvary světové, jest přítažlivost, která zhušťuje mlhoviny, tvoří z nich slunce a oběžnice, řídí jejich pohyby a konečně na nich spůsobuje po nastalém zhousnutí teplo a světlo, kteréž jsou jediným a posledním zdrojem všeho toho, co žije. Nižádné jiné síly neb mocnosti není třeba k tomuto stvoření světa a života na něm a tato síla stvořila jich na miliony už a udržuje je v pravidelném běhu, a má jich na miliony rozděláno,

ukazujíc nám je každé noci, jak v nich působením svým pokračuje, a bude jich ještě sdělávati na miliony, až se ty ostatní staré světy vyžijí a rozbijí. Tu není místa pro žádnou tvůrčí sílu osobní a sebevědomou a rozumnou a dobrotivou; o takové nemůže zde býti ani řeči, kde se všechno děje dle chladných zákonů nucenosti, ať jest to k něčemu neb není, ať jest dobré neb zlé, ať jest to zbytečné neb potřebné—to jest zákonu vše jedno. A co jest tu nerozumného, neužitečného, překážejícího, nesmyslného v tom tvoření, to se musí zase zničiti nějakým spůsobem. To by nemohl rozumný stvořitel nikdy nechati povstati. Pakli dle učení náboženského stává nějakého tvůrce, kterému na tom záleželo, by si stvořil nějaký svět, a na něm nějaké tvory, kteří by mu dělali radost a chválili jej, jenž bez takové chvály nemohl býti, k čemu pak ty ohromné nekonečné prostory světové, v nichž jen tu a tam nějaké slunce s nějakými oběžnicemi plove. Proč by nebyly všechny oběžnice naši soustavy tak zařízeny, aby na nich mohly bydleti lidé rozumní a citliví, jako na zemi, kdežto my vidíme, že na žádné jiné oběžnici mimo snad na Marsu, nemůže života stávati podobného tomu na zemi naší. K čemu by byl stvořil tvůrce ten ty obrovské oběžnice, jako Jupiter, Saturn, Uran a Neptun při naší soustavě, když by věděl byl přece, že se takové veliké a od slunce vzdálené hvězdy nebudou moci nikdy tak dalece vyvinouti, aby na nich mohlo něco živého býti a když budou tak husté a staré, aby se na nich něco mohlo naroditi, zase bude už slunce tak daleko ochlazené, menší a ohořelé, že nebude moci dosti už tepla oběžnicím těm zasýlati. Proč by si tedy byl raději nestvořil stvořitel rozumný samé takové malé oběžnice, jako jest naše země a jako jest Mars nám nejbližší, aby aspoň se dočkal na nich nějaké radosti? Proč jest měsíc náš se svými vyhaslými sopkami, nedostatkem vzduchu a vody nepřátelský všemu životu a nemá ničeho podobného na sobě? Pokud se nalezlo do dnes, má měsíc na sobě ovzduší asi 300kráte řidší, nežli náš vzduch, tak že by v něm ani naše byliny, ani živočichové, ani lidé dýchati nemohli. Povrch měsíce představuje nám strašnou poušť nesmírnou, jakou si člověk ani v nejčernější době své představiti nedovede, kde není lze aby se udrželo sebe menší hnutí života. Den tam trvá 338 hodin, kde slunce v jednom kuse na jedno mí-

sto svítí a tím spůsobí při půdě samé strašné parno, kdežto všude ve stínu, kde noc trvá 338 hodin, jest zase nesmírná zima. Nic nežli odporné sobě zjevy, mrtvé látky a divoké hry mocných živlů, které tiše a neslyšitelně provádějí reje své po kouli měsíce. K čemu to všechno by bylo, když to nemá nižádného účelu životního? Neb aby měsíc byl osvětlovatel našich nocí, to by už byla poslední a nejbídnější jeho práce, kterou pranespolehlivě a mizerně zastává, neb se stále mění, brzo plný, brzo temný jest, brzo více ve dne nežli v noci nad námi se posmívá, a noc nechá býti temnou bez výčitek, a dokazuje, že k osvětlování země, totiž nám k službě nijak stvořen nebyl, sice by musel lépe svou povinnost uměti zastávati. A k tomu jest ještě příčinou tolika zemětřesení zlých a zhoubných. Ba ani tu otázku nám náboženství nedovede zodpovídati, proč měsíc jest stále k nám obrácen jen jednou stranou svou.

Proč by nemělo býti slunce, které jest 12.000kráte větší, nežli země, také obydlené, jak se dříve za to mělo? A proč nejsou všechny ty stálice, jichž jest v prostorách světových miliony, také obydleny? K čemu jsou ty světy, když už někdo chce nám kázati, že je všechny pámbů nějaký stvořil k účelům svým? K čemu jsou prázdné jsouce a obydlené živými bytostmi býti nemohouce? Ať nám nikdo neodpovídá, že jsou slunce k vůli tomu, aby sloužila všem svým oběžnicím, svým otrokům na provázku držaným, světlem a teplem, neb to by byl prasmutný jejich účel, když přece vidíme, že slunce každé tisíckráte a milionkráte více světla a tepla svého posylá kolem do prázdnoty světové a že jen tu a tam chomáčky paprsků se zachytnou pro každou tu kuličku kolem něho kroužící, a tu ještě mají ty vzdálené oběžnice ze slunce toho tak málo užitku, že se nikdy neohřejí a nikdy pořádného světla nemají od něho. Naše země dostává od slunce jen 2300 z každého milionu paprsků, a všechny oběžnice našeho slunce dostávají asi 230 miliontin paprsků slunečných a ty ostatní všechny jsou ztraceny, zbytečny, bezúčelny. K čemu by bylo to plýtvání silou, světlem a teplem, kdyby to záviselo od rozumného nějakého tvůrce. K čemu máme na zemi neustálé střídání dnu a noci každých 24 hodin a každý den jinak, mimo na rovníku, tak že nikde jinde nejsou všechny dni a noci stejné celý rok? Jak to nábožen-

ství vysvětlí? Pakli řekne, že jest změny této mezi tmou a světlem pro zdraví lidské potřebno, proč tedy jsou některé noci zase osvětlovány měsícem, aby nemohly býti temné, jak by měly býti zdravé, a proč na točnách zase trvá den půl roku a půl roku noc? K čemu by to zase bylo?

Pakli jest slunce, měsíc a hvězdy k tomu, aby někdo pozoruje to, chválil moudrost a slávu tvůrce jejich, jak si vysvětlíme, proč slunce svítilo miliony a miliony věků na prázdnou a pustou zemi, nežli na ní mohl se udržeti na živu ještě i ten nejbídnější červ? Proč měsíc i s hvězdičkami svítili nadarmo na pouště, na prázdné vody, na hustou mlhou zahalenou zemi, tak bez účelu, tak zbytečně, tak hloupě? Proč v rodině našeho slunce mezi jeho oběžnicemi neb dítkami nepanuje nižádný souměr ani co velikosti, ani vzdálenosti, ani obydlitelnosti, ani složení, aniž čeho jiného? K čemu jsou při našem slunci ony mrzácké neb trpaslické oběžnice, jejichž počet už jest na 200 kusů mezi Marsem a Jovišem a které nejsou asi nic jiného, nežli trosky nějaké staré veliké oběžnice některjší? Jakou úlohu mají nesčíslné povětroně, které křižují dráhu země, často na ni spadávají a obyčejně jen nějakou škodu spůsobí? K čemu jsou nesčíslné vlasatice s jejich neustále se měnícími drahami, kteréž zdají se býti jedině k tomu, aby tu nejzhovadilejší pověru napájely a přece jest jich dle Keplera nebe tak plné, jako moře ryb? K čemu jsou tak zvaná dvojslunce, neb slunce bez oběžnic, které se věčně jen otáčí jedno kolem druhého, neb obě v jednom kruhu? A proč jsou soustava sluneční naše a všechny její hvězdy tak zařízeny, že musí jednou všechny zase zahynouti, a že všechno veliké, co by byl duch lidský na zeměkouli vykonal, bude muset zničeno býti a zapomenuto na věky věkův, aniž by nejmenší toho památka zůstala, až bude zeměkoule zničena?

Když by tedy někdo si chtěl vykládati povstání a řízení světa z rozumu a vůle nějaké vědomé bytosti, jak si bude moci vysvětliti tyto všechny neshody? Proč by byl ten věčný a všemocný rozum nedal byl všem světům takovou soustavu, z jejíž pozorování by bylo už účely jeho znáti? Proč všemocná ta síla nenapsala své jméno na každý list na bylinách, na každou hvězdu, na každý paprslek světla, aby ani jediný člověk nebyl na světě,

jenž by mohl býti v nejistotě o tom, co se mu vykládá za tak důležité, a aby se musel každý přesvědčiti o pravdivosti toho a žil pak dle toho šťastně po čas i věčnost? Proč jest člověčenstvo zanecháno ve tmě o všech těch věcech, aby se neustále potloukalo, rvalo, soužilo, pronásledovalo, mořilo, upalovalo, žralo pro takové věci, za které nikdo nemůže jsou-li neb nejsou-li? Proč by se před námi taková bytosť všemohoucí schovávala a na naše nejkřiklavější a nejúpěnlivější volání se nedala viděti, ba kladla osidla našemu rozumu, posýlala na nás pokušitele a svůdce, aby nás křehké polapil a zničil na věky? Jak by mohl nějaký bůh jsa vševědoucí a všemocný dívati se na to vše zlo na světě, dopouštěti to, trpěti to a nepomoci, neodvrátiti to, nezničiti to vše, když jediným hnutím prstu nejmenšího by to mohl dokázati?

Tyto rozpaky, otázky a výtky nechaly by se rozmnožiti do nekonečna, ale k čemu by to bylo? Všechny odpovědi na to nemohou už nijak jinak odpověděti, nežli že zpytování přírodní, ať už přičinilo se sebe více, nemohlo ani nejmenší stopy takové síly a moci ve světě nalezti a dokázati.

Čemu se říká „souzvuk všehomíru", spočívá, jak už ukázáno, částečně na obrazotvornosti neb nevědomosti, částečně z těchže příčin, o nichž později ještě bude vykládáno, z nichž vyplývá zdánlivá účelnosť ostatních přírodních zjevů mezi na zemi žijícími bytostmi ústrojnými. A když nějaký pořádek a pravidelnosť do jisté míry jdoucí můžeme pozorovati v dějství světovém, tož jest pořádek ten nevyhnutelným a nutným následkem a výsledkem průběhů vývoje světa samého, jenž by bez takového pořádku nutného nikdy byl asi se státi nemohl tím, čím jest. Směs, která nikdy během doby se nějak neuspořádala a nerozdělila na části, musela by věčně zůstati směsí, ale když už jednou počal řádný hyb ve směsici té, musí vésti k oddělování se jednotlivých částí, k odměšování nepotřebných a neschopných života, k sesilování života schopných, a tak povstávají jednotlivá těla, jednotlivé částky na nich, které když se mohou dle poměrů daných udržeti na živu, jsou pak obyvateli těl těch, a když poměrům odolati nemohou, zahynou a jest prázdno tak dlouho, nežli se zase vyvinou bytosti dokonalejší, které poměrům všem více vyhověti dovedou. Když všechno to neúčelné dávno bylo vyhynulo a zničeno jest,

zbývá jen účelné. Ono účelné pohybování a tvoření jest jen jednotlivé hnutí hmoty, a všechno nepravidelné pohybování, které vedlo ku zkáze těles těch, jež neslo, muselo býti odstraňováno zahynutím jich, až zbyla jen ta tělesa, která pravidelně se pohybují a účelně cestou svou kráčí. Jinak by se nebyla mohla udržeti. Jak by se těleso takové pustilo na dráhu jinou, jest po něm veta. Tak zbývá tedy jen to pravidelné nám před očima a nepravidelné vše jest vyloučeno, a my se pak obdivujeme tomu krásnému pořádku nebeskému, který se nám všude jeví. Tak tělesa, která v našem slunečenstvu na příklad nemohla se naučiti podrobovati se pořádku vytčenému a nutnému, byla buď pohlcena sluncem zase, aneb byla vyhozena ze soustavy a bloudí v nepravidelných drahách co vlasatice neb povětroně. Vlasatice jsou nejmladšími hvězdami a dětmi slunce a nejsou ještě přivedeny v pořádek nutný. Co se nedovede přispůsobiti pořádku soustavy sluneční, to buď jest vyhozeno ze soustavy ven, neb to pohltí veliké slunce při nejbližším se s tím sejití. A tak platí i mezi světy velikými zákon přispůsobovací a co se přispůsobiti nemůže, zahyne nějak.

Při všem tom ale není ten souzvuk světů vedle sebe tak dokonalý, jak se na první pohled by zdálo. Neustále tahá jedna oběžnice tu druhou a svádí ji s dráhy její. Měsíc tak působí na zeměkouli a přitahuje ji a když nejde ona, aspoň její vody často vystupujou směrem k němu tak vysoko, že veliké povodně přímořské spůsobují, aneb zemětřesení z toho za následek jsou. Vlasatice a povětroně (meteory) běží křížem přes všechny dráhy ostatních oběžnic spořádaných a spůsobují často mnoho škody jim. Jen převážný vliv velikého slunce drží to vše tak jaksi v pořádku, aby se to vše nerozprášilo na všechny strany.

Ukončíme článek tento slovy podobajícími se oněm starého mudrce Epikura: „Bohové bydlí v mezerách, které se nalezají v našem poznání světa." To jest asi tolik, že nevědomosť jest nebem, kde bohové sídlí a si libují.

XI.—Období tvoření se země.

H. Tuttle dí: ,,Když příroda měří čas, tu jest několik tisíc roků jako jediné kývnutí kývadla, jako u nás jediný okamžik."— Isnard dí: ,,Věci, které se dnes dějí, jsou jen obrazy těch, které se děly na zemi někdy dávno."

Když se země naše odtrhla od kolotající spousty pramlhy světové a pocítila se co samostatné a neodvislé těleso, které nejen pohybuje se kolem vlastní osy, ale také tíhne drahou kolem pozůstalého ústředního tělesa, které ze všech ostatních bylo největší, nejtěžší a nejvíce na ostatní mělo vlivu, jsouc také nejstarším ze všech, tu počaly v její útrobách se vyvíjeti změny, které měly v následek, že v jejím jádru stále houstla a na svém povrchu chladla. Staří předkové naši měli za to, že když se pevná země a voda od sebe oddělily na zemi, vystoupil všechen oheň ze země do výše na oblohu a tam že se z něho utvořily všechny ty hvězdy, které svítí a zahřívají nás. Zatím to bylo právě naopak, neboť oheň všechen skrýval a zarýval se stále hloubéji do země, do její útrob. Ještě dnes to poznáváme, že jest v útrobách země oheň skryt, když sopky z vnitra země oheň chrlí, když horké prameny ze země vytékají a když v zemi čím hlouběji kopáme, tím větší teplotu nalezáme. Povrch země pak bral na sebe tvar nynější stvrdlé skořepiny. Mezi vodou a ohněm povstávaly prudké boje, když se tato v ovzduší zemi obklopujícího snesla na vychladlou zemi všechna, kdež to dříve parnem země byla udržována v povětří ve spůsobě par. Zkapalnatěla a pokryla celou zemi kolem. Z bojů těchto a pak působením mnoha jiných příčin povstaly během dlouhých dob, na miliony věků čítati se musících, vrstvy země, jaké pod povrchem země nacházíme a v nichž zeměznalci dovedou čísti jako ve veliké knize, kdy a jak země povstala a jak složena byla. Arci není tato kronika země úplná, to jest není nám celá ještě otevřena, nýbrž jen několik listů její známe a ostatní všechno ještě musíme si vyhledávati; převraty vykonanými jsou ty listy ještě přeházeny sem a tam, zde kus a tam kus, a jednotlivé řádky a jednotlivé písmeny v nich jsou vytlučeny, ztraceny, porouchány, takže k tomu jest zapotřebí pořádná míra důmyslu a znalosti, aby se člověk nezmýlil ve čtení a vykládání kroniky té.

A ještě to vše by nedalo se náležitě vyložiti, kdyby každá vrstva pod korou zemskou neměla v sobě zachovány památky zkamenělé po tom, co se tehdy, když ona se tvořila, na zemi nacházelo. Tu nalezáme skořepiny mušlí, kostry všelikých potvor malých i větších, lebky, zuby, peří, šupiny, štíty a podobné zachované v zkamenělém neb zuhelnatělém bahně, v němž to jednou bylo uvízlo. Nalezáme i stopy od pazourů všelikých tehdejších zvířat, jak se nám zachovaly někdy v měkkém bahně vytištěné, a později, když to bahno v kámen stvrdlo, uchráněné. Z počátku tomu nechtěl člověk porozuměti, jak se mohly na zemi takové vrstvy ukládati a býti obydleny tak rozmanitými živočichy, po nichž není ani památky nyní. Tu vykládalo se to tak, jakoby na zeměkouli se byly dály ohromné převraty násilné, při nichž vždy všechno, co žilo, bylo zničeno a potopeno v bahně na dně, pak to zkamenělo, ale místo toho hnedle zase někdo stvořil něco nového, lepšího a trvanlivějšího, a tak se to opakovalo několikráte, až konečně bylo stvořeno všechno to, co máme dnes kolem sebe a s tím žijeme tak dlouho, pokud se to zase násilným převratem nějakým nezničí, aby musel ten tvůrce nějaký stvořiti všechno zase znovu a lépe. Oheň a voda vždycky přišly ve válku spolu a zničili všechno na zemi a tak měl ten tvůrce příležitosť aspoň na zemi přivesti nějaký lepší pořádek a lepší i dokonalejší tvory, nežli prvněji. Velicí učenci hověli těmto náhledům, nejvíce pak Buffon (1707—1788), Cuvier (1769—1832), a posledně i americký učenec Agassiz nedávno zemřelý. V bohosloveckých kruzích mají tito učenci s jejich náhledy mnoho přívrženců, neb tak ještě obstojně se nechá vyložiti co jest napsáno v starém zákoně o povstání světa, ale mezi vzdělanci odbornými, mezi učenci přírodnickými není už nikoho, jenž by toto stanovisko zastával, neboť jest už dávno přemožené a jiný máme k tomu výklad.

I v starých dobách byli přívrženci toho učení, jako Heraklit, Plato a jiní, že totiž svět se vyvinoval v obdobích několik tisíc let trvavších, které každé skončilo převratem vesměrným a mělo za následek nové tvoření životů zase. Avšak i v ony nejstarší myslitelské doby byli zase jednotlivci, jako Anaxagoras, Okellus, Demokrit, Epikur a Lukrec, kteří měli ten náhled, že jako se svět vyvinuje neustále pravidelně a pozvolna, tak se vyvinul od

samého počátku bez převratů násilnických a změn velikých, nýbrž pravidelně a zdlouhavě. Tato náuka o velikých pohromách, jimiž postupovala země ve svém vývoji, byla vítána učitelům náboženským, kteří arci mohli poukázati při tom na to, že takové pohromy pro nějakou příčinu vždy posýlala nějaká vyšší nadpřirozená moc, jako potopu světa, na příklad, a že opět znovu všechno stvořila. To vše za jistými účely, aby všechno na světě bylo dokonalejší.

Takové představy ale se před bádavým a pozorným zrakem přírodozpytce ztrácí v mlhy, z nichž povstaly, a neobstojí před jeho bystrým vyptáváním a zpytováním. Všechno zpytování a poznávání nasvědčuje tomu, že se vyvíjela jedna vrstva země po druhé ponenáhlu a pravidelnými silami, které až do dnes působí soustavně a působí proměny, jež však nelze pozorovati za den neb rok, ale za jedno století neb tisíciletí teprv se ukáže nějaký rozdíl patrnější proti tomu, co bylo dříve. Teď poznáváme, že o těch tak zvaných obdobích stvoření země, kteréž se obyčejně na náboženském stanovisku přirovnávají k biblickým šesti dnům stvoření světa, nemůže býti řeči, neb žádné takové náhlé převraty se neděly, aspoň ne všeobecně na celé zeměkouli, když i místně nějaké malé převraty se dály, kde se moře zatlačilo pozvednutou pevninou, neb při sklesnutí pevniny naplnilo se místo vodou, a p. Jesti to zásluhou teprv nedávno zemřelého velikého zeměznalce anglického Lyella, který první dokázal, že ony veliké pohromy, na nichž se zakládalo ono křivé učení, nikdy se nestaly ve velkém, nýbrž jen v malém, pouze v jednotlivých místech, že nikdy na zeměkouli neudála se nějaká pohroma všeobecná, která by kolem ní byla převrat nějaký spůsobila, nýbrž že se země vyvinuje, jako se vyvinovala, pomocí stejných stále sil, za stejných stále okolností, ponenáhlu, a že nikdy se na zemi nic většího nedělo, nežli se děje nyní před našima očima za našeho věku. Burmeister dobře praví, že jest země utvořena a upravena jedině těmi silami, které v ní a na ní pozorujeme do dnes působící; ona nikdy nepodléhala jiným silám a větším převratům, nýbrž jen prodlením nezměrné doby staly se na ní změny ty, které vidíme. Celá jinak nevysvětlitelná hádanka, jak by na zemi z obyčejných sil mohly povstati takové výsledky, jaké vidíme, spočívá v odpovědi té, že to vyvedl čas, nesmírně dlouhý čas, miliony a miliony věků, kteréž

byly k tomu potřebné, aby se všechno to vyvinulo, co jest. Tak jako krůpěj vody, která stále na jedno místo kape, po dlouhém čase i kámen vyhlubí, tak mohou zdánlivě slabé síly prodlením času vyvoditi výsledky úžasuhodné. Země se neustále před očima našima mění, jako před miliony roky; neustále povstávají nové vrstvy země a jiné zase hynou; neustále hoří sopky a zemětřesení trhají povrch země; neustále vyvstávají vrchy aneb zapadají do země, ale tak zdlouhavě, že za sto roků sotva o palec neb dva jsou vyšší nad vodu moře, neb nižší; neustále pevniny zemské aneb ostrovy se buď nadzvedají nad moře, neb klesají níže, a moře brzo ustupuje na některých březích rok od roku o poznání dále, aneb zaplavuje rok od roku břehy o kousek dále do vnitru země. Co jest za sto roků jen o stopu, to jest za milion roků o dvě míle skoro dále. Pak jest to arci patrné a ohromné, ale za sto roků ten rozdíl není k poznání. Ještě dnes jest nesčíslný svět zvířátek a bylin účasten na budování světa, na sdělávání pevné půdy, ostrovů a rostění jich z vody. Co my vidíme, jest výsledek stejné práce po mnoha milionů roků, které něco spůsobily, co máme před sebou hotové. Když toto hotové vidíme, nemůžeme honem vysvětliti si, jak by to mohlo povstati z těch sil, které známe a skoro bychom v neopatrnosti přiznali, že snad nějaká nadpřirozená síla v tom působila, že nějaký tvůrce z ničehož a náhle to učinil. Než to jsou samé přeludy, klamání sebe, nejbedlivější prozkoumání nám dokáže, že to vyvinulo se prodlením věků právě z těch sil, jaké kolem sebe pozorujeme.

Zemské útvary jednotlivé jsou od sebe tak rozdílné podstatně, že nemůžeme si představiti, že by v stejnou dobu byly se utvářely, nýbrž musí mezi jednotlivými útvary ležeti mnoho věků minulých od jednoho k druhému. Jejich složení spůsob i útvar a jsou tak od sebe rozdílné, že nemohly se tvořiti najednou. Napřed musely vody ustoupiti, pak děly se změny s povrchem, pak řeky a povodně odnášely povrch a nanášely nasazeniny neb zaplaveniny menší neb větší, a pak se zase znovu pracovalo na tom povrchu, a nové na něm tvoření povstalo. To opět ponenáhlu zahynulo a zůstalo v bahně, v trávě, ve vodě pochované a po novém převratu miliony roků zabravším následovalo další přetvořování a měnění, rostění a jevení do nekonečna.

Každý poučený a vzdělaný člověk za naší doby už ví, že bádání v dějinách vývoje zeměkoule a její poměrů nemohlo nalezti a odkrýti nižádnou moc a sílu nadpřirozenou, která by mimořádně zasahovati mohla do pruběhu zákonů přírodních, zrovna jako to nemohlo nalezti všechno bádání v zákonech nebeska nezměrného. Naopak všechno toto bádání a poznávání přivádí důkazy na důkazy jedině pro to učení, že všechno, co se někdy dělo a díti mohlo, bylo jedině ze sil přírodních těch, které vidíme ještě my kolem sebe působiti a nižádné jiné síly to nespůsobily. Nikde a nikdy ani v nejodlehlejších dobách vývoje nepřišlo vědecké bádání na nižádný bod, kde by muselo se rozumování zastaviti snad a neumělo si vysvětliti nějakou událost cestou přirozenou, neb kde by muselo na nějaké nadpřirozené síly souditi, že by snad síly přirozené nestačovaly. Všude a všude panovala tatáž pravidla, tytéž síly, tatáž hmota. Dějepisné bádání ve vývoji země dokazuje, že někdy a nyní jsou založeny úplně na stejném základu, že minulosť země se vyvinula zrovna tak, jako se vyvíjí přítomnosť, a nikde nikdy nebyla pozorována nižádná jiná síla, nežli ta, která do dnes na světě se jeví v rozvoji dalším. H. Tuttle píše: ,,Skoro vždy pracuje příroda v mlčelivé tichosti; křečovité chvění a násilnické boření jsou jen výminkami. Pohromy, které někteří spisovatelé vylíčili v hrůzných barvách pouze z obrazotvornosti své nepoučené, jsou jen buď přehnané aneb vůbec ani nejsou událostmi. Veliké převraty a nesmírné změny se udály, ale většinou bez rámusu, jaký jim obrazotvornost některých spisovatelů připisuje, a co se událo, bylo úplně jen provedeno obyčejnými a známými silami přírody.”

Když se tedy rozum lidský poučí a vzdělá v poznání tomto, pak nepotřebuje hledati nějakou onu všemocnou ruku, která, jak se za to dříve mělo, zachvacovala odněkud zvenčí do běhu světového života, která poslala na zemi potopu a čas od času si dělala s povrchem země co se ji zlíbí, jako hrnčíř se svou hlínou. A ta všemocná ruka prý všechno pořádala dle svých úmyslů a cílů, a cíle ty nesly se k tomu, aby se zvláště člověčenstvo na zeměkouli připravilo k nějakému jinému lepšímu životu někde jinde, pro nějaký jiný svět neviditelný. Jen to naplňuje takového rozumujícího člověka podivením, když pováží, proč ta všemocná ruka,

když už to vyvedla a dobře to s člověkem jen mínila, neposadila jej hned od počátku do toho lepšího života, proč jej nesprostila všeho toho soužení a mozolování na zeměkouli, a neosvobodila všech pokušení, příležitostí i křehkostí a slabostí k hříchu, nýbrž proč tak neohrabaně a nemotorně upravila všechno na světě k jeho zničení, klesnutí, zavržení, k jeho časné a věčné zkáze, tak že prý ze sta jich 99 zahyne a jen s tíží jeden se zachrání do onoho blaženějšího života někde jinde? Jest to nemotornosť nepochopitelná. Jak si také může potom věřící takový myslitel představiti onu všemocnou ruku, aby byla vždy stvořila něco nového na zeměkouli a pak to zase vodou neb ohněm, neb jinak zničila všechno, pochovala do hlubin zemských, kde zkameněliny a kostry teď z toho nalezáme a pokoušela se o utvoření nového a lepšího, dokonalejšího a chytřejšího, jako by nebyla měla dříve tolik zkušenosti, moudrosti a dovednosti jako později, a přece pozorujeme, že i co vyvedla naposledy a nechala na světě, nestojí za mnoho celkem a kněží sami to odsuzují do horoucího pekla napořád. Jest to možno, aby se taková všemocná ruka napřed jako učenník při mistru učila a po několik milionů let cvičila ve tvoření, pak aby všechno, co pokazila, zase zničila a nové tvory pokoušela se vyváděti tak dlouho, pokud hlína neb těsto stačily, a když pak už nedovedla nic kloudnějšího a pořádnějšího uplácati, nechala to tak, jak jest to dnes, i se všemi blechami a štěnicemi, komáry a vešmi, jedovatými hady a štíry, neřádnými a ničemnými bestiemi a potvorami, s tím lijákem, když má býti pěkně, a suchem, když má pršeti, těmi vánicemi, povodněmi, zemětřeseními, burany a vichřicemi a tisícerými pastěmi na lidi a jejich životy atd. A čím by jiným mohla ona všemocná bytosť ospravedlniti jinak všechno to přetvořování, ničení, potápění a zanešení života na zemi, nežli snahou po zdokonalení toho? A tu zase všemohoucnosť a moudrosť, dobrota a vševědoucnosť se zdá býti v pochybnosti. Přece to nepřipíší pověreční hltavosti, zuřivosti, lidožroutství a vzteklosti nějakého zloboha, který co stvořil zase druhý den pohltil a zničil? To dá rozum i samému divochu na poušti v Africe, který nikdy nevěděl, co jest to škola a přírodopis, ale vedl války s několika sousedy svými a pak s bělochy. Když přišel k takovému u kmene Bechuanů misionář Moffat a kázal

mu, že takový nějaký pámbu stvořil všechno i lidi, pravil divoch ten: Ale jak mohl býti nejvýše moudrý od počátku, když napřed stvořil nás Bechuany, pak ty lepší a mocnější Hotentoty, pak jiné a jiné, až se mu konečně podařili běloši, kteří jsou nejpěknější a nejmocnější ze všech?

Ku vysvětlení dějin stvoření světa není tedy pranic jiného zapotřebí, nežli znáti zákony a síly, které dnes na světě působí, a máme vysvětleno vše, jak svět mohl povstati a jak povstal. Když necháme ty síly, které známe kolem sebe a působiti vidíme, pracovati na takové hmotě, jako jest naše země, po mnoho milionů a milionů roků, vytvoří se zase znovu a opět znovu všechno to, co jest na zemi, i s těmi životy na ní, s bylinstvem, živočišstvem a rozumnými a sebevědomými živočichy, jakými jsme my, a hádanka v tom už žádná není, ani tajnosť, ani hlubokosť moudrosti, kterou nepochopil jindy nikdo a která k pověrám a k víře na nejhloupější báchorky lidstvo své vedla.

Jak dlouhé byly asi ony doby, jichž potřebovala země, nežli vyspěla k dokonalosti stávající na ní, můžeme jen přibližný pojem si učiniti, když pohlédneme na ty výpočty, které zeměznalci postavili před nás, udávajíce, jak dlouhou dobu každá vrstva na povrchu zeměkoule asi potřebovala. Tak na příklad potřebovalo utvoření se vrstvy kamenouhelné dle výpočtu prof. Bischoffa něco přes milion roků, a dle výpočtu Chevandiera nejméně 700,000 let. Dobu, kterou potřebovaly ku svému utvoření ony asi 4,000 neb 5,000 stop tlusté vrstvy tak zvané doby tertiarní, musíme počítati dle znalců nejméně na 350,000 let. Dle výpočtu Humboldtova potřebovala vrstva guana v jižní Americe, nežli trusem ptačím byla narostlá až na tloušťku 30 yardů, nejméně milion roků ku svému vytvoření. Dle výpočtů učenců Crolla a Grovea jest jisté, že od poslední ledové doby na zemi při konci doby tertiarní a při počátku kvartérní uplynulo do nynějška přes 100,000 roků. Tíž badatelé udávají, že doba Eocéní a Miocéní musí se položiti na několik milionů let před počátkem našeho letopočtu. A když pozorujeme všechny ty rozmanité vrstvy na povrchu zeměkoule a jejich zdlouhavé skládání a postupování, nemůžeme jinak, nežli mnoho milionů roků mu připočítati k jeho utvoření. Tak Lyell cítil se nucena považovati svět náš, totiž zeměkouli, za 580 milio-

nů let starou při nejmenším, aby se na ní mohlo všechno to vyvinouti, jak to vidíme při všech těch silách, jak je známe. Rozliční učenci rozličně o tom soudí. Helmholtzovi se zdá Lyellův počet příliš veliký a vyvozuje, že by už 100,000 let stačilo ku všemu tomu, kdežto na druhé straně zase zdá se Falbovi, Kleinovi a jiným, že snad ani 2000 milionů let nestačilo ku všemu tomu, jak to vyvinuté jest. I jinaké bádání o zdroji tepla slunce a zásobě paliva jeho souhlasily by s tím, že země není mnoho starší, nežli sto milionů roků, ač zase Bischoff vypočetl a na rozehřátém bazaltu znázornil, že nežli se země naše ze stavu svého žhavého ochladila až na nynější svou teplotu vnitřní, potřebovala nejméně 350 milionů let. Francouzští učenci Blandet a Vinot při bádání po zdrojích světla přivodili důkaz, že země musí býti přes 600 milionů let stará. Pakli by tedy naše země byla přes 600 milionů let stará, pak jest nejstarší oběžnice našeho slunečenstva, Neptun, 42,000 milionů let stará. A jak dlouhé, nezměrně dlouhé musely to býti doby, nežli látka našeho slunečenstva tak dalece zhoustla, aby se mohl z ní kus utrhnouti a v kouli se sbaliti k utvoření Neptunu, a po něm po dlouhých milionech věků zase jedna oběžnice po druhé, až bylo vše utvořeno, jako to jest a za několik set milionů let bude to zase buď zbořeno, neb změněno valně.

Ať už jest ten neb druhý počet pravdě bližší, jest to mocné poukázání, že vlastně ani prostor, ani doba nejsou ve světě obmezeny, a že jen naše pojmy měří je a pozorují v částkách oděné, kdežto pojem jejich jest neobmezený a nekonečný.

Či by mohly náboženské pojmy, které svého boha líčily vždy co věčného a nekonečného, předčiti pojmy vědy? Měly by vzteky kněžské, kteří i horoucí věčné a nekonečné peklo vynalezli, míti přednosti před pojmy vědeckými? Ať se klábosí o skončení světa cokoli, jest to tak plané, jako křápotiny o povstání světa v šesti dnech, které se dětem a lidu dětinského smýšlení předkládají k zažití. Země a svět jsou věční, ale nikoli nezměnitelní, a právě proto, že se změny na zemi a ve světě dějí a jsou pozorovány, považuje je duch lidský neosvícený vědou za známky pomíjejicnosti světa celého.

Co nás nynější věda učí o věčnosti světa, to přednášeli před tisíci roky mudrci velicí starého věku a jest to velmi podivuhodné,

že ony jejich myšlénky mohly přijíti v zapomenutí, že kněžstvo mělo tolik moci nad duchem lidským, aby jej otupělo tak, že na myšlénky ty vypracované jednou zapomenul zase. Ocellus a Lukanus vyslovují zřejmě, že svět vždy byl a vždy bude. Empedokles vyslovil pravdu tu 450 let před Kristem, řka: „Nižádný z bohů nestvořil svět, nižádný z lidí; on byl věčný." Stvoření světa, jak je náboženství přednáší, jest báchorka, avšak náboženští učenci je chtějí překrucovati a vědeckému pojmu trochu přístupným učiniti, to však jest lesť chytrácká, ale bezsmyslná.

XII.—Prvotní plození.

Než přikročíme k výkladu důležitého pojmu tohoto, uvedeme několik výroků učenců o této věci:

Burmeister dí: „Jest jisto, že objevení se zvířecích těl na povrchu zemském jest výraz takových sil a takový jejich výkon, který s počtářskou jistotou z daných příčin sleduje."

V. Graber: „To jedno může nynější věda bez váhání vysloviti, že ústrojné bytosti jsou tak málo zvláštními tvory, jako neústrojná tělesa, nýbrž že nevyznamenávají pranic jiného, nežli zvláštní tvary hmoty jevící se, z níž ponenáhlu a vývojem povstaly."

Virchov: „Zdá se mi přece jen, že každý badatel přírodní, když chce vysvětliti vznik života, musí jedině odkázati na zvláštní spolupůsobení lučebních a přírodních sil."

W. Wundt: „Že v některé z dřívějších dob zeměkoule povstávala ústrojná tělíska prvotním plozením, jest nad vší pochybnost; při prvním vzniku živoucích bytostí musely tyto nijak jinak nežli povstati z neústrojných látek."

Po úvodu tomto přikročíme k úvaze své. Byla doba jednou kdy země naše co žhavá koule nebyla s to roditi živoucí bytosti, ale nemohla ani na svém blízku nijakého života bylinného neb živočišného snésti. Až když po mnoha milionech letech se vybouřila, ochladla, když se vody kolem ní mohly sraziti a na její povrch spadnouti, tu teprve počala kůra zemská bráti na sebe nějaký vzhled a stávala se přístupnější i přirozeným silám, aby na ní nějaký život později povstati mohl. Když byla zeměkoule zahalena vodou na ni spadlou a teplota její se tak daleko ochla-

dila, že voda tato už nevřela a neodpařovala se násilně, počalo hned ve vodě té živobytí ústrojné. Z počátku arci byly to životy co nejjednodušší, prvotní, ale ty se zdokonalovaly vývojem neustálým věk po věku a čím více zdokonalovala se země sama a čím více pokračovala ve vývoji svém, tím dokonalejší také bylo všechno ostatní a tím větší pokrok bylo znáti na tom.

Toto není planý domysl obrazotvornosti badatelů, nýbrž jest to dokázáno zřejmě a nad vší pochybnost tím, že v každé zemské vrstvě, i té nejspodnější, jakou jsme vykopali v koře zemské, nalezají se zkamenělé neb zuhelnatělé stopy bylin a živočichů, a my je vykopáváme na světlo, abychom dokázali, že pravdou jest učení o zákonoch přírody působících a tvořících bez vší pomoci nějaké ruky nadpřirozené a nadsvětské. Ty doby už minuly, kdy se tyto zkameněliny z útrob země vybírané vykládaly v pověrečném smyslu co patvory sil přírodních, neb zbytky z Mojžíšovy potopy světa, atd. I ty doby minuly, kdy učenci na slovo vzatí věřili, že některé nižší druhy zvířat mohou povstati bez rodičů jen samoplozením z látek nějakých nahodile a šťastně složených. Tak Aristoteles věřil, že úhoři povstávají z bahna; Ovid soudil, že z bahna mohou povstati ryby bez rodičů a vajíček. Plynnius nechává všechen hmyz povstávati z prachu jeskyň. Ještě v středověku se myslelo, že povstávají hadi, myši, plazi a jiní v dílnách z ničehož, neb vlastně z rozličných nahromaděných látek. Ba mezi lidem až do dnes nikdo nedovede vyvrátiti víru, že blechy, štěnice, vši a podobné neplechy povstávají sami od sebe v pilinách zmočených, ve smetích, v hnoji, atd. Avšak když věda s drobnohledem v ruce pokračovala krok za krokem a přesvědčovala se, že všechno musí povstati z vajíčka svého a to zase z vajíčka předcházejícího a přivedla samoplození tak daleko, že se muselo nechati zatlačiti až k splození buňky samotné.

Už anglický lékař Harvey, slavný odkryvatel oběhu krve (1619) postavil větu: ,,Omne vivum ex ovo" (vše co živé, jest z vajíčka), což bylo rozšířeno na větu: ,,Omne vivum ex vivo" (vše což živého pochází ze živého), poněvadž nejen vajíčky se plemení mnohé životy, nýbrž i dělením, klíčením, atd. Touto větou jest tedy vyřčeno, že nic živého nemůže povstati samo ze sebe, že život nemůže vzniknouti snešením látek nějakých, nýbrž

že kde jest něco živého, muselo zase před tím něco živého býti, kteréž to splodilo. V nejnovější době, kdy se naučila věda přírodní znáti buňku a její význam v životě, byl upraven výrok onen na tento: „Každá buňka jen z buňky zase.” Když pak se při dalším bádání poznalo, že buňka jest bytostí značně měnivou a rozmanitou, a že tak často na ní mohou scházeti části jinak za podstatné považované, přišel badatel na tu myšlénku, že vlastně zárodek semene, neb jeho jádro, jest to nejpodstatnější, které v žádné buňce živé nemůže scházeti a obmezil výrok hořenní na tento:

„Žádný zárodek leč ze zárodku zase.”

Ať ale už jest věta tato vyslovena jakkoli, a ať ještě později se znění její změní, ani to nebude vaditi, neboť význam její jest a zůstane, že nic útvarného nemůže povstati nežli zase z útvarného a že před každým živým jednotlivcem musel předcházeti nejméně jeden neb více jednotlivců takových neb podobných aspoň. V starém zákonu jest to naznačeno obrazně tím, že při potopě světa nechá spisovatel v arše záchranné zachovati od každého druhu zvířat jeden párek.

Když se člověk nemůže při pokročení rozumu svého a vzdělanosti vůbec spokojiti s báchorkami o stvoření světa, jak jsou v písmu obsaženy, tu táže se vědy, odkud že a jak co povstalo, aby mu na to odpověděla. Pakli všechno útvarné žití muselo povstati z rodičů svých, jak povstali ti první rodičové? Či mohli ti povstati sami od sebe jen tak nahodilým smíšením látek k životu potřebných, aneb musela nějaká mocnější ruka, nežli jest zákon přírodní zakročiti a tělo jejich k životu vzbuditi? A když to mohla ruka ta utvořiti jednou, proč nemůže už po druhé a nedělá to do dnes tak?

Důležitá tato otázka zaměstnávala velice myslitele a badatele a vedla také k dlouhým hádkám a sporům učeným i neučeným. Nežli přikročíme k osvětlení otázky této, musíme si předložiti na mysl, že do dnes ještě vzdor nejbedlivějšímu bádání a nejsvědomitějšímu hledání není rozluštěna ani otázka o samoplození, neb o prvotním plození, kterouž ve vědě zovou Generatio aequivoca, neb spontanea, neb primaria, neb heterogena, archebiosis neb autogonia. Vzdor všemu přičinění nejučenějších nemůže se do

dnes říci, zdali jest to možné a pravdivé, že by mohl život povstati z neústrojné hmoty v některých případech aneb ne. Pravidlo jest, že všechno živé pochodí ze živého, ale v pravidlu tom jest jedna mezera, o které není učený svět ještě přesvědčen, zdali jest to výminka neb zdali jest to snad důkaz, že pravidlo ono není pravým a že se musí změnit později.

Prvotní plození znamená zplození ústrojných bytostí bez předcházejích stejnorodých rodičů neb roditelských zárodků, zplození pouhým naneseným a náhodným střetnutím se neústrojných částí hmoty a jejich sil přirozených, aneb z látky sice ústrojné, ale nikoli ze stejnorodného pochodící, v rozkladu se nalezající.

Tyto oba druhy rozeznáváme teď dle prof. Hæckla v Jeně co tak zvanou autogonii a plasmogonii; pod autogonií neb samoplozením představujeme si vznikání jednoduchého ústrojného života v neústrojné tvořivé tekutině, která obsahuje v sobě kyselinu uhličitou, čpavek a j. Plasmogonií zoveme zase vznikání života v ústrojné tekutině tvořivé, která ony prvky obsahuje v sobě v složení uhličitém. Všechny pokusy a zkoušky, které se až dosud dály vztahují se vesměs na ten druhý spůsob prvotního rození, totiž plasmogonii.

Ačkoli nejnovější výzkumy odstranily největší část pochybností ohledně plození, přece ještě není to vyvráceno, že by samoplození bylo možné u těch nejnižších a nejjednodušších bytostí, jako jsou tak zvaná Mikrofita a Mikrozoa. Uznaní badatelé, jako Poucher, Pennetier, Joly, Musset a Onimus ve Francii, Child a Bastian v Anglii, Montegazza v Italii, Wyman v Americe, Schaafhausen v Německu a jiní vyslovují se pro tuto možnost a odsuzují názor Pasteurův o panspermii, dle níž by zárodky neb semena živočišná naplňovala vzduch stále na všech místech, čekajíce, kdy se přihodí příležitost, aby se mohla ujmouti a v život vejíti. Oni soudí, že vzniknutí ústrojného tělesa jednoduchého z neústrojných látek není pranic divnějšího, nežli utvoření se hlatě z látek podobných. Arci jedná se tu stále jen o ty nejnižší praživočichy, které mají nejjednodušší ústrojí možné, kdežto každý živočich poněkud vyvinutější jen z těch nedokonalých se muže vyvinouti po stupních určitých. Také dokážou toho lidé, že v tekutinách zkušebních mohou spůsobiti rozličné druhy živočichů dle toho

jakou látku do tekutiny přidají. Prvotní rození jest základní stav všeho života a z toho se teprv vyvinují další útvary životní ponenáhlu a po stupních.

Na druhé straně zase máme celou řadu učenců a badatelů stejně poctivých a upřímných, kteří popírají, že by bylo možno něco podobného, jako prvotní rození neb samoplození, leč by se předpokládalo, že zárodky života neb seménka životní už byla pohotově tam, kde životy ty původní povstávají. Na tento spor pak hledí věřící kněží a smějíce se, praví, že ti učenci přece jen nic nevědí a neumí, a že pámbů a stvořitel všeho nedá s sebou žertovati a že si svou zásluhu upříti nedá. Věřící tito kněží umějí vynalézati každý temnější koutek ve vědě, který tato ještě nedovedla osvětliti a skrývajíce se tam, domnívají se, že se celé vědě mohou vysmáti. V tomto temném koutku oni pak jako pavouci předou své pavučiny na chytání rozoumků těch, kteří jim do pavučiny jejich přilezou.

Mohlo by se také namítnouti těm, kdož si vznik života jinak nemohou vysvětliti, leč stvořením od nějaké nadpřirozené bytosti, že třeba zárodky všeho jsou od věčnosti jsoucí a bloudící v povětří sem a tam a hledající příležitosti jen na vhodných okolností, kde by se mohly usaditi a rozvinouti v život. Pak když zárodky ty v nepatrných a neviditelných tělískách poletovaly v prostoru světovém dlouho a dlouho a dočekaly se toho konečně, že se povrch země ochladil, zmočil a pak z vody vynořil se schopný přijímati zárodky a símě, použily příležitosti té a usadivše se, počaly vydávati život ze sebe sbírajíce kolem potravu všelikých látek ku svému narostění, zdokonalení, rozplemenění atd.

Tento pojem zdá se býti hodně dobrodružným z daleka, avšak daleko není tak planým a vědy nehodným jako pojem zázračného stvoření světa a všeho v něm. Odvážný tento pojem, jenž byl od spisovatele tohoto spisu (L. Buechnera) vysloven prvně v 1855, nalezl od té doby tolik vážných pomůcek, že mezi značným počtem učenců panuje náhled, kterýž i je zastává, že život přírodní pochodí ze zárodků odvěčných světových neb vesměrných, které v světovém prostoru se nalezají rozsety a hledají, kde by nalezly příležitosť, aby se mohly vyvinouti. Není aspoň nižádné příčiny, proč by nemohl vzduch v prostoru nekonečném

nositi zárodky drobounkých ústrojných tělísek s sebou, když tak často je ve vzduchu konečně nalezáme a Augus Smith dokázal, že vzduch sebe čistší vždycky jistou míru ústrojných tělísek obsahuje. Ehrenberg docela tvrdí a dovozuje, že ve všemmíru se nalezá plno ústrojných bytostí, které se někdy dostávají i na zemi při rozličných příležitostech, jako když země naše probíhá hustými proudy povětroňů neb ocasem nějaké vlasatice a podobně. Při takové příležitosti by se mohlo mnoho ústrojných bytostí malinkých, které mimo zemi v prostoře žily, dostati na povrch naší zeměkoule. Dle Quineta jest život původu světového a jest zrovna tak starý a rozšířený, jako hmota sama. Země dle toho pojímá na sebe zárodky všech budoucích bytostí ústrojných ze světové látky všeobecné. Meilbauer snáší všechny důvody k tomu, aby dokázal, že v soustavě sluneční naši se nalezají v prostoru zárodky ústrojných bytostí nevyvinuté a že pomocí světla slunečního přicházejí na naši zemi a na jiné oběžnice a když nalezenou okolnosti příznivé, vyvinou se tu v bytosti dokonalé. Také věhlasný cestovatel a badatel Moritz Wagner přidává se k tomu náhledu, řka, že jest život na zemi buď tak starý, jako hmota, to jest bez počátku, aneb že pochodí ze světového prostoru, kde jeho zárodky se nalezají v zásobě nekonečné od věků. Dle něho byly by opary vzduchové kolem každé hvězdy komorami, v nichž se nalezají zárodky života pro každou tu hvězdu. Někteří dovozují, že povětroně na zemi padající přinášejí s sebou zárodky životů z prostorů světových a skutečně se podařilo některým badatelům v povětroních spadlých a vychladlých nalézti ústrojná tělesa arci v stavu zuhelnatělém. Při tom lze poznamenati, že třeba povětroň takový třením ve vzduchu při svém letu se rozpálí a rozžhaví přece ve svém nitru zůstává tak dalece chladným, že zárodky života ústrojného může v sobě přinésti na zemi. A poněvadž konečně jest i to přirozeno a možno, že celý povrch země naší povstal spadáním povětroňů na ní se všech stran a v množství velikém, a povětroně ty měly zárodky života ústrojného, není divu, že se ty zárodky na zemi pak vyvinuly v život rozmanitý, jak síly přírodní podmiňovaly.

Povětroně bez toho nejsou nic jiného, nežli zbytky z rozbitých těles nebeských, na nichž dávno mohl nějaký život stávati,

a proto jest možno, že nám zárodky toho života s sebou na zemi přinášejí a kde zárodky ty naleznou příhodné okolnosti, tu se ujmou a rostou. Posledně dr. Otto Hahn nalezl v povětronech spadlých docela zbytky bylinného a zvířecího útvaru na důkaz, že tam na tělesích těch, odkudž povětroně povstaly, život takový byl. A někteří učenci, jako dr. Weinlad, prof. Karsten a jiní potvrzují tento jeho nález co pravdivý. Tím bychom dostali před sebe zbytky života zničeného na nějaké veliké oběžnici rozbité před věky.

Než všechny tyto domněnky zůstanou domněnkami na tak dlouho, nežli budou nezvratně dokázany, a nám ještě nepomohou, neb i kdyby jednotlivé životy v zárodku svém nalezaly se ve světovém prostoru, povstávala by přece otázka, kde že se vzaly a kdy, a na tu nám domněnka podobná nemůže odpověděti. Není možno, abychom si představili jednotlivou věc ve světě co věčnou, bez počátku a bez konce jsoucí, neboť zkušenosť nás učí, že všechno povstává a všechno hyne. Proto zůstane našim nejjistějším vodítkem názor o povstání protoplasmatu, prvolátky ústrojné, uvedené v život z příčin přirozených. V tom by pozůstával celý pojem o prvotním rození neb plození, a nepřivedl by rozum a důslednost naši k nižádným nepronikuutelným zámotkám, ba náš pozorovací rozum a naše důsledná myslivost nemůže jinak, nežli vycházeti v tento směr ku počátku všeho bytí, neb všechna zkušenosť na zeměkouli se nalezajícího života vede nás k tomu.

Kdybychom nemohli v poznání svém všech příčin a následků jejich, v dějinách vývoje naši zeměkoule, neb jiných světových těles připustiti, že by jen jediný okamžik nějaká nadpřirozená a mimo přírodu jsoucí síla zasáhla činem tvořitelským do vývoje tohoto, pak by to bylo zboření a zničení veškeré zkušenosti, vědy a pracně sestavené soustavy založené na poznání dosavadním. Bezpochyby že na zeměkouli a na jiných světových tělesích vždy stávalo nějakých ústrojných a života schopných bytostí, které se vyvíjely všude tam, kde okolnosti byli tomu příznivé.

Ti, kdož nedovedou přiznati se k uznání možnosti, že by zárodky života byly původu světového a nalezaly se v prostoru světovém od věku hotové, přece nemohou upříti, že jest možné, že někdy mohlo stávati doby a okolností takových na zemi, kde

mohly látky neústrojné spojiti se v ústrojné tělo nějaké, kde mohl vzniknouti v nich život ústrojný. Možno, že dnes už takové okolnosti nejsou na zemi, a že nemůže se tedy takové vznikání ústrojného z neústrojného pozorovati, avšak i možno, že se opakuje vznikání takové ještě dnes, aniž bychom to mohli pozorovati a dovoditi. Někdy musely poměry životní na naší zeměkouli býti zcela jinaké, nežli dnes, tak že mohly míti účinky na hmotu a její ruch zcela jiné, nežli mají dnešní. Považme, jakou zásobu uhlíku musel míti tehdy vzduch obklopující zemi, když mohl se tento v tak mohutná ložiska uhlí později složiti a pro nás zachovati. Povětrnosť musela býti zcela jinaká, vzduch hustší, parnější, elektřiny plnější a moře původní byla také jistě jinak složena, nežli nynější.

Prof. O. Smith praví o té době: ,,Když se naše oběžnice dostala až k té době, kdy teplota povrchu zemského dovolila, aby se vody srazily na povrchu zemském z par vznášejících se nad povrchem tím dříve, a mohly se už tvořiti také lá ky bílkovité, tu byly poměry vzduchu a jeho částek, z nichž se skládal, zcela rozdílné od našich. Tisíceré okolnosti, kteréž dnes nemáme už v moci své, mohly nápomáhati k tomu, aby se zárodek ústrojný z neústrojného vyvinul. Proto také není s tím žádná obtíž, abychom si dovodili, že v nynějších poměrech nejsou okolnosti tomu příznivy, aby se vyvinul život spůsobem takovým, jako tehdy, a tu tedy schopnosť vyvíjení se toho zůstává uk ytou, umlčenou, čekajíc zase na okolnosti příznivé, aby se k působnosti probudila. Jak se zdá, netvoří se až do dnešní doby tělesa neústrojná, jako drahokamy, uhlí, žula, a jiné, a přece nikdo nepochybuje, že se jednou před věky za okolností příznivých tvořily cestou zcela přirozenou.

Lučba nás učí, že věda nedovede na příklad zhotoviti z látek daných nižádné tělo podobné bílku neb škrobu živočišnému, a že když se takové tělo vyvine, nedovede věda tělo to přivesti k oživení se nějakému. Co na tom ale záleží? Když dějiny země nám dokazují, že byla doba, kdy nižádný bílek na zemi vůbec ani býti nemohl, ale že později následovala doba, kdy se tak hmoty složily vedle sebe, že takové těleso bílkovité povstalo, tu můžeme směle souditi, že později ještě nastaly také doby tak pří-

znivé, že bílek ten dostal ústrojný život do sebe, který vyvinul se ze sil v hmotě té spočívajících od věků.

Ostatně v novější době celá tato náuka jest přivedena v popředí vlivem náuky Darwinovi a vlivem bádání o monérách od prof. Hæckla v Jeně, jenž dovozuje povstání monér, neb nejpůvodnějších ústrojí bunečných, aneb vůbec o prabytostech nejjednodušších, z nichž se mohlo vyvinouti buničnaté ústrojí, a to nejen že se mohlo stávati někdy na počátku, ale že i nyní se může opakovati a bezpochyby také opakuje. Tudíž objevuje se buňka co ústrojná jednotka už tak daleko pokročilá a složená s její obalem, obsahem rozličným a jádrem i zárodkem, že není pomyšlení, že by ona se mohla zroditi samoplozením, neb prvotním plozením ve své složitosti. Buňka jest spíše výsledek mnohých rozmanitých zjevů vývojových a není první počátek života v ní, nýbrž ještě mnohem dále zpět před ní, v oněch hloučkách neviditelných látky buneční a bílkovité, která v sobě už jeví život. Tuto prvolátku hlenovitou, která není nic jiného, nežli malinké částečky hlenu oživeného, a která leží na rozhraní života bylinného a živočišného, zove Hæckel monérami (od řeckého slova „monérés", jednoduchý) a jednodušší ústrojí nad tyto nelze si už pomysliti. Ony jediné jsou to, které plodí se samoplodně neb prvotním plozením z neústrojných látek spojených příznivě vespolek a z nich teprv mohou se tvořiti bunečnaté látky a pak i buňky. Dle toho poznání by nebyl život vázán na jisté složení živoucího těla a na spolupůsobení ústrojí jistých, nýbrž na jisté lučebně přirozené vlastnosti bezútvarné hmoty, na bílkovitou podstatu, kterou zoveme protoplasmatem, a to jest jen dusičnaté spojení uhličnatky v polotekutém složení. Není tedy život následkem ustrojení, nýbrž ustrojení jest následkem života. Neútvarné protoplasma tvoří strojené tvary. Nejstarší ústrojí, které mohlo povstati prvotním plozením z látek neústrojných nemůže býti nižádné jiné, leč monéry. Tak praví Hæckel.

Uznání prvotního plození bylo obtížné jen potud, pokud nebyly známy ještě ony prvobytosti jednoduché, monéry, kdežto dnes už nemůže o tom býti nižádné pochybnosti, že jich stává a že jsou ony nejpůvodnějším zárodkem všeho života. Z nich teprv delším vývojem se vyvíjejí buňky a ústrojí buničné. Vývoj mo-

nér těchto jest dvojí a sice vnitřní a zevnitřní; pravé buňky povstávají vývojem vnitřním, a buňkovité puchýřky bez všeho zárodku v sobě povstávají vyvíjením zevnitřním. První stupeň tohoto vývoje jeví se na tak zvané amœbě, kterou do dnes nalezáme na rozličných místech žijící samotářský její život běze změny, jako před věky milionitými. Takovou buňku spůsobu amœbovitého tvoří také skoro každé vajíčko zvířecí ve svém nejprvnějším základku a počátku.

Amœby žily samotářsky, každá úplně od družek svých oddělená a nikoli v houfech, jak nalezáme do dnes některé druhy praživočichů podobných. Zde se také jeví nejzákladnější rozdíl mezi říší živočišnou a bylinnou, neb tato buňka nahá a bezkožní, avšak přece zrnko zárodku v sobě chovající buňka amœbová, která jest schopna jen pohybování se sem a tam, podobá se více živočišným bytostem, kdežto zase spůsobem své výživy, totiž že ssaje potraviny své průdušnicemi svými do sebe z látek tekutých, podobá se bylinám.

Dle Hæckla mohly původní a první monéry povstati nejspíše na dně pramoře nejstaršího, kteréž sesadilo se na zeměkouli hned po její ochladnutí. Mnoho pokolení amœb asi naplňovalo pramoře tehdejší, nežli proměna okolností na zemi a v moři vyžadovala také na nich, aby své ústrojí dle potřeby přeměnily a které tak neučinily zahynuly, a které se dle okolností přeměnily, zůstaly a množily se dále i zdokonalovaly se dle potřeby.

Původní tyto monéry naplňujíce moře, musely arci podniknouti při změnách v něm boj o život a jen ty nejschopnějí z nich zůstaly, aby se staly praotci a pramatkami všeho živého na zemi, ale ostatní pohynuly bez památky.

Hæckel neodpovídá na otázku, zdali tento spůsob tvoření se neb plození prvotního, jenž se v původním stavu země naší jistě musel státi, jest možným až dosud a zdali se opakuje, neb nic. Než otázka tato nejspíše by se musela zodpovídati s „ano", třeba se toto samoplození dělo za okolností a poměrů, které jsou nám ještě neznámé a které snad, i kdybychom je znali, nedovedli bychom uměle nápodobiti. Avšak nikdo nemůže tvrditi, že by to pro všechny časy muselo takto nezměnitelně zůstati. Když povážíme ty veliké, obrovské výsledky skladné lučby, jíž se podařilo už

z látek neživých a neústrojných sestaviti látky ústrojné a celá tělesa, jejichž povstání dříve hledáno a za možné považováno jen v životě bylinném neb živočišném, jako jsou: moč, líh, éther, hroznový cukr, hroznová kyselina, oxalová kyselina, mravenčí kyselina, máslová kyselina, octová kyselina, medová kyselina, tuk, látky škrobové, moučnaté, alkaloidy, a j., tož nesmíme ještě na tom zoufati, že přece jednou podaří se vzbuditi život protoplasma tu umělým spůsobem.

Když ale jednou bude nám možno uměle zhotoviti vlastníma rukama živoucí protoplasma, pak budeme uměti tvořiti také dle své vůle nejnižší tvary životní a tu bude dokázáno, že všechno to, co jest, povstalo z přirozené síly a bez pomoci všeho vyššího zakročování nějakého, že příroda všechno to splodila z vlastních sil svých a vyvodila to k dokonalosti a pokroku, a že ona vše zase z vlastních sil zničí a látce z toho nové tvary dá.

XIII.—Další plození.

Od nynějška zní to čarovné slovo, kterým všechny hádanky před sebou rozluštíme, aneb na stopu jich rozluštění se dostanem: vývoj. Po prvotním plození následovalo druhotní, neb vlastně dlouhá řada ústrojných tvarů po sobě sledujících, které se vyvíjely ze zárodků, jakmile jednou počátek života na zeměkouli byl učiněn. Tyto řady ústrojných bytostí potřebovaly mnoho milionů roků, nežli celou zemi pokryly v její prostorách všech a nežli se vyvinuly v tak rozmanité tvary a spůsoby. Jak se povrch země vyvíjel k většímu pokroku a dokonalosti a jak se na něm měnily poměry nenáhle, tak se měnily také všechny tvary ústrojné, když některé neschopné k životu změněnému zahynuly, jiné ale z těch nejschopnějších a nejpevnějších zůstaly a rozmnožovalý se. Když zpytujeme v hlubinách země zbytky zkaměnělé po těch živočiších starých, shledáváme, že čím hlouběji kopeme v zemi a čím starší jsou ložiska, v nichž nacházíme zbytky ty, tím nedokonalejší a jednodušší útvary ty jsou. Při tom pozorujeme, že doby, kde na světě se nalezaly druhy nejnižších a nejméně vyvinutých živočichů, byly nejdelší a nánosy a vrstvy dob těchto jsou nejsilnější a nejstarší, kdežto jakmile se živočišstvo už vyvinulo na mnohé rozmanité a dokonalejší druhy, pokračoval jeho vývoj mnohem

rychleji po celém světě a jednotlivé ty doby životní nejsou tak dlouhé a vrstvy jejich nejsou tak silné. Tak na příklad zahrnuje v sobě prvokamenná neb primordialní doba, kde byla země ještě celá pokryta vodami, které byly v stavu teplém a kde tedy mohly jen ve vodách nalezati se některé byliny a někteří živočichové nejjednodušší, mnohem delší věk, nežli všechny čtyři následující doby důležité. Mnoho milionů roků muselo minouti, nežli to přišlo až na vývoj bylinových zvířat, měkkýšů, pak červů, několik korýšů a těch nejnižších tajnosnubných rostlin. A opět muselo to trvat několik milionů věků, nežli dějiny země vstoupily do veliké doby ryb a kapradinových lesů. Bezpochyby žila v době primordialní jen vodní zvířata a někte.é vodní byliny; aspoň v celé této vrstvě z první doby pochodící nebyla nalezena do dnes ani jedna zkamenělina, která by naznačovala, že tehdy žilo jediné zvíře zemní aneb že rostla nějaká bylina zemní. Až k samému konci dlouhé této doby, až ve vrstvě vrchní silurské, nalezáme první zárodky živočichů s obratly, totiž nejnižší druhy ryb, před nimíž předcházely druhy ,,bezlebých" obratlovců, u nichž teprv se poslední a největší obratlovec vyvinul v lebku a mícha v něm v mozek. Mimo to hemžilo se v teplých vodách moře doby silurické nesmírně mnoho vodních zvířat a moře to zanechalo po sobě památku nánosu 6000 metrů vysokého a nános ten jest plný na všech stranách kořenonožců, rukonožců, hlavonožců, hvězdíšů, polypů, červů článkovitých, koralů, měkkýšů, korýšů a jiných podobných. Mezi korýši zvláště jsou velmi četní trojčlenci neb trilobité, jichž bylo nesmírně mnoho ku konci doby této a jichž odrůdy čítaly se na tisíce, avšak nemáme z nich nic, leč zkameněliny, nebo v následující době kamenouhelné zcela vyhynuly. Při tom pozorujeme, že živočišstvo první této doby na celé zeměkouli bylo všude stejné, jak na rozličných místech kolem země vykopaninami se přesvědčujeme.

Následující období světových dějin zove se primární, neb prvotinné a vyznamenává se rybami a lesy kapradinovitými. Doba ta trvala celou třetinu doby tvoření se povrhu zemského a zanechala po sobě vrstvu 42.000 stop tlustou. V této době byla už všechna zvířata vyvinutá až na nejvyšší dvě třídy, totiž ptáky a ssavce, o nichž po celou tuto dobu a až po její skončení není ni-

kde ani nejmenší památky, neb za všech těch dosavádních milionů let nevyvinul se ještě ani jediný pták, ani jediný ssavec. V této době ale už se ukazuje velmi příkrý rozdíl mezi bylinami a živočichy, kteréž nalezáme ve vodě a které mohou žíti jen na suché zemi, tak že už musela se v této době odděliti suchá země od vod a počaly růsti první byliny na suché zemi, které však musely v nezkušenosti své o suchu překonati velmi tuhé boje o život a velmi málo druhům se podařilo zdomácněti a plody nésti, kdežto dosud bylo jim jen možno růsti ve vodě. Nicméně byla většina země pokryta ještě vodou a doba ta se jmenuje dobou ryb, poněvadž tyto byly nejhlavnějším obyvatelstvem země, naplňujíce moře všechna. V polovině této doby asi vyvinulo se bylinstvo na vzrůstající suché zemi v tak mohutné síle, že dobrodějné toho následky potrvaly až na naše doby, neboť bylinstvo tu nad míru bujně vzrostlo, všechen uhlík, jehož muselo na povrchu zemském velmi mnoho se nalezati, do sebe vssálo, světlem slunečním spracovalo a pak uložilo nám to v dědictví v ložiskách uhlí všelikého, kteréž z nepochopitelně velikých, hustých lesů tehdejších povstaly, když nové nánosy a vrstvy země je pokryly během dlouhých a dlouhých dalších věků. Byliny původní byly bez květu ještě a bez zárodků, jako dosavádní naše kapradiny, arci tvaru obrovského. Tehdejší lesy musely býti velmi jednotvárné a smutné, neboť nižádná rozmanitost květů a bylin se tu nenalezala, aby poutala pozornost někoho, kdyby ty doby byl už nějaký pozorovatel mohl žíti. Nižádná včelka, nižádný motýl neobletovaly ve výslunní medu hledajíce aneb zábavy.

Ptáčků nebylo pražádných, aby z větve na větev poskakovali a prozpěvovali vesele. Stromy všechny byly druhu sloupovitého bez větví, s málo a s velikými listy, nesmírně vysoké, tlusté a mocné, šupinami pokryté a jen v koruně všeliké druhy listů vyvinujíce. Podrost pak byla témnozelená kapradina přemnohých tvatů a ani trávy, ani květin nebylo ještě šádných. Listnatých stromů také nebylo. Lesy ty pokrývaly celé pevniny, neb ještě nemohly vzniknouti žádné ohně, aby je zničily a vše bylo příliš bujné, příliš vodou naplněné, aby to uschlo a od paprslků slunečních se vzejmouti mohlo. Aniž o samovznícení mohlo tu býti řeči v době tak mladé. V lesích těch bylo parno dusné a

vlhké, jako v pravé lázni a v těch na pevnině povstaly některé druhy zvířat dýchajících vzduch plícema na místo všech žabrovitých dosaváde ve vodách a částečně jen na zemi přivyknuvších; většina zvířat těch byla plazivých na zemi připoutaných obojživelníků, kteří dovedli živobytí své uhájiti ve vodě dobře, ale už i také na zemi. Když pak uhelná doba pominula, když už všechny ty lesy byly zaplaveny a zanešeny a nad jejich nejvyššími vrcholy už nová kůra zemská rodila, rostly stromy jehličnaté všelikého druhu a v těch se rozmnožovaly druhy plazů a obojživelníků velice, majíce ještě stále dosti tepla k tomu bez přestání, neb nevychladla země tolik ještě, aby na ní mohlo mrznouti. V tuto dobu už se ukazují také tu a tam ještěrkovité veliké druhy, které v budoucím věku měly ovládnouti. Ryb bylo ještě veliké množství, vody snad plné a druhů nejrozmanitějších a vrstvy zemské z doby té jsou jich plny. Vždycky v těch hlubších vrstvách nalezáme ty starší, nedokonalé, neohrabané a nemotorné druhy, které se neuměly udržeti a vyhynuly a jen ty z nich, které byly nejobratnější, nejdokonalejší, udržely se na živu a množily se. Každý dokonalý druh měl několik předchozích druhů nedokonalých a neschopných života a tak dlouho se opakovalo rození a plození, rostění a živení se, přemáhání a bojování, až se udržel nějaký dokonalý druh a dal zárodek pak rozmnožení se dobrým a schopným tvarům daleko široko, kdežto tvary nedobré a neschopné hynuly. Tak vidíme zcela zřejmě, jak pokračovalo rození a plození, vyvinování a zdokonalování mezi živočišstvem na zeměkouli, a nemůže ani zdaleka nižádnému pozorovateli napadnouti, že by někdo to všechno byl kus po kuse tvořil, napřed neohrabané a nemotorné, pak lepší a dokonalejší, až by byl se naučil stvořiti tak dokonalé, že mohly na zemi žíti. A pak začal by packati na jiném druhu, napřed zase neschopné k životu a neohrabané a pak lepší a lepší, až zase se naučil dělati dokonalé a života schopné. Jaký by to byl bůh? Jaká moudrosť a všemohoucnost? Takové pozorování musí každý pozorovatel činiti krok za krokem při zpytování útrob zemských a památek, jež nám po sobě ony z té doby země zanechaly, které sice nikdo z lidí nemohl viděti tehdy, které ale poznáváme a máme před sebou z obrazů, jaké se nám jeví v tom, co spůsobily doby ty a jaké zkameněliny nám zane-

chaly. Proto jest věda zeměznalecká a badatelská tak zajímavou a poučnou pro každého, a všechno učení kněžské musí se rozbiti o každý ten jeden kamének z útrob země zdvižený a každým tím zbytkem zkamenělého živočicha neb byliny tehdejší, marné jest všechno vzpírání se církví proti poznání tomu, neboť ono nemůže nikdy vésti člověka k tomu, aby uznal pověry a nesmysly kněžských báchorek a zavrhl pravdu jasnou a čistou, jakou v knize přírody nám svět podává nezfalšovanou, nezkomolenou, nepadělanou.

Následující období, které se zove v knichách sekundérní neb mesolitické, vyznamenává se převládáním plazů a jehličnatých lesů. Rozpadá se na tři veliké útvary v zemi, kteréž se jmenují triasový, jurový a křídový útvar a každý má své vrstvy. Doba obsahuje asi desátý díl dějin země. Předcházející doba ztrávila všechnu skoro kyselinu uhličitou, která převládala na zemi a nedovolila živočichům se rozmnožovati na suché zemi mnoho. Obrovské stromy ji pohltily do sebe všechnu a když stromy ty pak po milionech letech byly zanešeny a zaplaveny a zkaměněly, máme z nich nynější kamenné uhlí. Nyní už byl vzduch tedy při zemi čistější a živočichové se mohly na suché zemi spíše rozplemeňovati, nežli dříve. Starší útvary živočišné upravené pro nemotorné a nepohodlné předcházející věky, hynuly ponenáhlu, nenalezaly už tolik výhod na zemi, jako dříve a nové druhy, nové útvary, lehčí, svižnější, bystřejší povstávaly. Podivínská zvířata trilobité z předešlé doby zmizela už docela a ony veliké, lesklými, tvrdými šupinami pokryté ryby prvomoří, nebylo viděti; nyní se zdokonalovali plazové, napřed obrovští, neohrabaní, větší nežli krokodil a hroznýš, silnější nežli želva, a věk po věku se se druhy zdokonalovaly, tříbily, neschopnější hynuly, schopné se udržovaly a bylo jich stále více, až skoro celou zemi pokrývaly. Všude ve vrstvách z těchto dob je nalezáme a sice velmi hustě, a když ne celé, aspoň jejich části, které se zachovaly. Povrch zemský zvedal se stále na některých místech a na jiných se propadával, povstávala hlubší moře a pevniny přibývalo na rozličných stranách, zvedala se do výše, počínajíc také už zvýšeniny a vrchy tvořiti. Zvednutím země mnoho druhů mořských zvířat se dostalo na sucho a blaze jim, pakli si uměli pomoci, neboť se pak

zachovali co obojživelníci, a když nebyli života na suché zemi schopni, zahynuli a jiný druh pak se vyvinul a spotřeboval látky z nich zbylé. V předcházející době nebylo na zemi ještě střídání mračen a jasna, větrů a bezvětří, oteplení a ochlazení. Pořáde byla stejná teplota ze země vycházejíc, obloha byla stále pokryta neproniknutelnými mraky, nežli se vody srazily a na zemi spadly. Slunce prvně počalo svítiti střídavě, páry vystupovaly ze země, tvořily se mraky a z nich zase déšť. Když už byl vzduch ochlazen tak, že mohl padati déšť za čas jednou a že se páry ve výši mohly sraziti v kapky, tu počal i na suché zemi veškeré nový život, neboť tam zvířata a byliny, které bez vody by byly musely zahynouti, byly udrženy vláhou s hůry a počaly ústrojí proměňovati na takové, které dobře snese proměny tyto. Vedle tajnosnubných bylin rostly nyní nesmírné spousty lesů jehličnatých, palmovitých a ku konci této doby už také lesů listnatých. Ve vodách se jen hemžilo zvířat prvotních a složitějších už také, ozdobených hvězdíšů, korálů a mořských ježků, v této době dosáhli tak zvaní hlavonožci (cefalopoda), oni žraloci nejprvnější doby, nejvyššího svého rozkvětu a pak počali hynouti. Mušlí a plžů bylo na zemi i ve vodě celé řady, trojčlenní broukové velicí i malí se objevují na rozličných stranách na místě někdejších trilobitů. V povětří na slunečním teple počínaly se už vznášeti motýli a šídla vodní v nejpestřejších barvách jakožto naděje na krásnější ještě budoucnosť. Největších pokroků se událo v této době při vyvinování se živočichů obratlových. Mezi rybami objevují se prvně ryby s pravými kosťmi, kdežto ryby před nimi měly jen chrupavky. Tyto kostnaté zůstanou a chrupavkovité vyhynou. Plazů a obojživelníků přibývá silně a jejich postavy a tvary jsou prapodivné, na mnoze obrovské, neotesané, a tu a tam objeví se ku konci této doby nějaký pták a také už nějaký ssavec.

Když první období světových dějin porovnáváme s druhým, a konec prvního s koncem druhého, nalezneme veliký pokrok v každém ohledu, jak se všechno od nejmenšího do největšího vyvinulo, zdokonalilo a jak mnoho druhů všelikých bylin a živočichů vymřelo a na jejich místo zase jiné schopnější druhy se vyvinuly. Po těch vymřelých máme hojné památky ve vrstvách nánosu, kdež jejich těla zkameněla. Mezi bylinami viděli jsme napřed palmovité a

jehličnaté stromy a pak ty nejdokonalejší stromy listnaté, tak též mezi zvířaty přistoupily v této době k stávajícím druhům nejvyšší tři druhy obratlovců, plazi, ptáci a ssavci, arci poslednější jen v několika odrůdách. Povrch země už teď vypadal zcela jinako, a na rovinách, i na vrchách, v lesích i na trávnících bylo plno života a nikdo nic nekazil, leč živočichové pronásledovali se vespolek, aby jeden uživil sebe sežráním druhého, aneb hledali potravu ve vodách aneb v rostlinstvu bujném, nekonečném.

Doba třetihorní neb terciérní, která sotva zaujímá třetí díl dějin země a trvala několikrát sto tisíc let, počíná už připravovati všechno to, co dnes na zeměkouli všude vidíme. Lyell dobu tu rozdělil na novou, novější a nejnovější (eocænní, miocænní a pliocænní); z první zbylo do dneška druhů živočichů 3 ze sta, z druhé 17 ze sta a z třetí skoro 50 ze sta. Lesy této doby jsou už všeho druhu, jako dnes, palmy, jehličnaté a listnaté. V živočišstvu se počali vyvíjeti ssavci, silně a mocně naplňujíce přírodu všechnu. I povrch zemský se proměnil už důkladně, neb pevniny povznesly se hodně vysoko a moře, které bylo ještě v jednom kusu, počalo se rozpadávati na menší části a tu a tam povstávaly ostrovy a zbývaly poloostrovy a každá částka suché pevniny dostávala svého rázu určitého, který drží až po dnes většinou ještě. Ponejprve se rozvíjeti počíná na zemi krásný svět květin, neb nikdy ještě před tím nekvetly žádné byliny podobným způsobem a vůně naplňuje vzduch daleko široko a vábí motýly a ptáčky k obdivování ba i k mlsání. V tyto doby objevují se už nejpřednější praotcové našich kopytnatých domácích zvířat, a sice jedno i dvoukopytnatých. Na rozličných místech najednou povstávají tito a v takovém množství, že bylo jich více tehdy v prvním náběhu, nežli dnes při pěstování jich na mnoze umělém. Oni měli překrásnou pohodu; na zemi bylo ještě hodně teplo, bylinstvo bylo všude bujné a rozmanité, že si mohli vybrati toho nejlepšího a muselo se jim výborně dařiti. Když se poslední dobou touto pozvedly nížiny křídovité, v nichž bylo moře a učinily se z nich nynější vysoká pohoří, jako Alpy, Skalné hory, a jiné podobné v rozličných dílech světa, bylo živočišstvo už na všechny strany vyvinuté v nynějším jeho asi stupni a bylo také rozděleno na pásma zemská, neboť v tyto doby povstalo rozdělení země na pás-

ma teplé, střední a studené, čehož dříve nebylo, poněvadž země měla svou vlastní teplotu, jíž ale během těch mnoha milionů roků vývoje dosavádního byla značně potratila a spotřebovala. Nyní kde už povrch její byl ochlazený na dobro a kde jen od teploty ze slunce vycházející se živiti musela, počala se střídati pravidelně zima s teplem, čtyři roční počasí a vše co s sebou přinášejí. To mělo na všechno bylinstvo arci takový vliv, že se zařídilo dle toho, a živočišstvo též. Převrat ten se nestal náhle, ale ponenáhlu během statisíců roků a proto se přeměňování druhů bylin i živočichů dálo ponenáhlu.

Také ryby a ptáci byly už v nynějším svém zdokonalení a v rozvětvení mnohostranném. Tu objevily se také ony obrovské nestvůry, jako nosorožci, sloni, mastodonti, dynetherie a podobní, jejichž potomci jsou nynější naši malí slonové a mrožové; povstaly obrovské hyeny a vivery a pak děsný druh koček machairodus zvaných, s jejich dýce podobnými pět palců dlouhými zuby trháky. To byli první zástupci všech masožravých zvířat, která se měla vyvinovati a k nynější dokonalosti přivedena býti až v následující době, kdy už také člověk mohl na zemi žíti. Také už opic rozmanitých druhů velikých a malých objevilo se v době této. Jen člověk scházel ještě a nic jemu podobného ještě nebylo a nikde v podzemních pokladech z minulosti pro nás schráněných náhodou nenalezáme ani lebku lidské podobnou, ani ruku neb nohu lidské podobnou, a že nebylo ještě žádného člověka v dobách těch. Ještě bylo k němu několik dlouhých věků daleko.

V následující nyní době kvartérní neb čtvrtohorní, která už jest dobou vzdělanosti, a která rozpadá se na útvar náplavu staršího a novějšího, přicházíme na přítomnost naší vlastní. Ačkoli jest tato doba poměrně krátká vůči ostatním, než přece ona nemůže se páčiti na méně s její ledovými dobami, nežli na 100.000 roků, ale spíše na více. Všechny změny světa živoucího, které se v tuto dobu dály, vztahují se jen na dokonalejší a vyvinutější živočichy. Z doby předcházející už byly byliny i živočichové rozděleny na povrchu zemském dle pásem teploty a to zůstalo i zdokonalilo se v dobách nynějších. Tato doba co nejvyšší vývoje zemského také přivedla na povrch země člověka, nejdokonalejšího to živočicha, a jakožto dovršení po stupni k dokonalosti větší

a větší se vyvinujícího života. Zajisté že předkové člověka, tvary jemu mnoho podobné, ale ještě nedokonalé, předcházely v době třetihorní, ale nejsou nám známé ještě zbytky nijakými ve vrstvách třetihorních a snad ještě později se naleznou, až bude více hluboké země prozkoumáno. Každým spůsobem musíme počítati život lidského pokolení na zemi za trvající nejméně 100.000 let, ba spíše více. Ba počínají se domnívati někteří badatelové, že nalezli stopu člověka z doby třetihorní a dle odhadování amerického badatele prof. O. E. Marshe žije pokolení lidské na zeměkouli už od předposlední ledové doby Evropy, tedy asi 250.000 roků. Než badatel tento přiznává, že možno jest, že jest pokolení lidské mnohem starší a že nálezy prof. Whitneyho z doby třetihorní mohou dobře poukazovati na člověka vyvinutého, aneb na jeho předky. Ať už jest to jakkoli, pokud se týká stáří člověčenstva, tolik víme jistě, že při těch miliony století čítajících dobách postupního vývoje zeměkoule a života na ní jest člověk přece jenom nejmladším a nejnovějším obyvatelem její a jest nejmladším výplodem ústrojného vývoje na zemi, kterýž v něm nalezá nejvyšší výsledek všeho toho, čeho byl dosud schopen učiniti.

Tento náčrt postupního vývoje životů na zemi ukazuje nám nad vší pochybnosť, že v něm panuje a činným se jeví pravidlo pokroku a zdokonalování, kteréž jednotlivé útvary provádí nesčetnými proměnami, mezistupni a pomocí nesmírně dlouhé doby upraví pak tvar tak, aby mohl obstáti v boji za život a udržeti se v dokonalé své jakosti. Arci, když pustíme z oka a z mysli všechny ty předběžné stupně každého vývoje, a postavíme si před sebe na jednu stranu prahlen, z něhož první živé buňky povstaly v moři prasvětovém, a na druhou stranu nejmladší výplod hlenu toho a buničnitého složení, člověka, nemůžeme pochopiti, jak by mohlo toto dokonalé ústrojné tělo z oné látky prosté povstati. Kolik milionů ale proměn se muselo provésti, nežli se tělo tak zdokonalilo, a kolik milionů věků to trvalo, nedovedeme ani spočísti. Ba ani u jednoduchých druhů jednotlivých nemůžeme sledovati vývoj ten a vyčísti všechny změny s tvarem každým učiněné. Tak na příklad nalezá se v břidličnaté vrstvě v Čechách zkamenělina trilobitová pod jmenem Sao Hirsuta, a když porovnáme živočichy tyto z hlubší vrstvy a ony z novější vrstvy,

ač mezi nimi jest rozdílu jen několik milionů roků, jsou si tak od sebe rozdílní, že by nikdo na první pohled nehádal, že jest to jedno a totéž zvíře, jako že skutečně jest.

V mnoha případech pozorování jsme s to poznati bez velkých obtíží původ mladších tvarů a vyvoditi je ze starších známých. Také rok od roku přirůstá nám možnosti takového důkazu, poněvadž se teď při kopání v zemi na rozličných místech více pozoru dává na zbytky ukryté v ní a učíme se minulosť země stále lépe znáti i se všemi bylinami a živočichy doby té. Tu vidíme, že v době druhohorní neb sekundérní povstaly ryby kostnaté z předcházejících je ryb chrupavkovitých. Z tvaru toho povstali mloci a jiní obojživelníci, ještěrové velicí, jimž také draci říká se. Tak ještěr známý archegosaurus spojuje tvary ryby, žáby, ještěrek a krokodilů. On žil v druhohorní době, a byl nesmírně žravým, tak že spotřeboval nesmírně mnoho potravy. Zachovalo se nám jich ještě mnoho v nejspodnější druhohorní vrstvě. Z něho dokonaleji utvořený a přeměněný jest pozdější labirintodon, jenž se pak přeměnil během asi milionu roků do mnohých pěkných větších i menších tvarů ještěrkovitých, rybích, žabích a želvích. Plesiosaurus, neb hadí drak, jest jaksi pokus první v přírodě dostati se ven z doby rybí a plazové; má páteř velrybu, krk ptáka, hlavu aligatora a jest při tom na 11 stop dlouhý. Jest to podivuhodné, že se na něm nalezají všechny odznaky vodních zvířat pohromadě. Jeho dlouhý krk zdědili po něm vodní ptáci nynější, jeho ploutve přijali a podrželi mořští ssavci, jeho prsní koš mají želvy arci v přetvoření značném a zdokonalení. Jeho současník ichtyosaurus, rybí ještěr, jest polo ryba a polo ještěrka a také pravý vzor snešení všech známek tehdejšího živočišstva na jeden tvor. Tělo má delfinu, hlavu krokodila, ocas ryby. Proterosaurus, pravý plaz ještě z vrstvy měděné břidly, jest první živočich, jenž má na nohou pět prstců. Mosasaurus, jenž má lebku 4 stopy zdlouženou, tělo přes 50 stop dlouhé, hadovité, v němž jest na sto obratlů, přední nohy krátké, blánou plovací opatřené, pochodící z nejnovějšího křídového útvaru, podobá se velice tomu, čemu říká se vodní had, ač se neví, co to vlastně jest. Dinosauriové představují nám složení známek ještěrů, ptáků, krokodilů a ssavců. Ještě o stupeň blíže k ssavcům jest iguano-

don, 30 stop dlouhý a 15 stop vysoký obrovský ještěr. Brzo na to povstaly létací ještěrky s blánou mezi nohama po straně těla, které tvoří přechod k ptactvu. Pravé předky ptactva ale nalezáme v ornithoskelidech, kteréž jsou ještěrkovitého plemene, ale mají duté kosti jako ptáci už a z nich ptáci pak povstali. V Stuttgartu mají několik takových přechodných druhů vykopáno, na nichž jest znáti zcela zřejmě, že jsou na polocestě mezi ještěrkou a ptákem. Takových přechodních tvarů nalezlo se pozdější dobou tolik na rozličných stranách, že jest tak podivný a zdánlivě nemožný přechod z plazů na ptáky úplně dosvědčen a dovozen. Přeměnění plazů na první ptáky dálo se asi při tvoření vrstvy juraické. Z té doby také pochází pterodaktilus, k lítání upravený ještěr, polo netopýr, polo plaz, polo pták. V třetihorní době se už měnili nejvíce obratlovci, přibírajíce rozčlánkovaný tvar těla a odkládajíce, co na nich zbylo ještě z plazové doby. Co první zástupce třídy ssavců jest považováno paleotherium, jehož kostry se nalezly na prarozličných místech v podobě koně, tapira, vepře a nosorožce smíšených, a velikosť zvířete toho sahá od postavy zajíce až ku postavě koně. Ve tvaru tomto jsou položeny hlavní tahy skoro všech odrůd ssavců rozmanitých. Z tvaru tohoto živého po několika ještě přechodech známých i neznámých vytvořil se náš kůň, náš býk, náš vepř, jižní nosorožec a hroch. V severní Americe nalezl prof. Marsh tilletherion, které stejně jako paletherion obsahuje v sobě hlavní základy odznaků skoro všech ssavců dravých, hlodavých, kopytnatých i jiných; také praotec tapira jest nalezen v Americe od Leidyho při Zelené řece a jest pojmenován hyrachus. Vůbec američtí badatelé starožitničtí a zeměznalečtí, jako Marsh, Leidy, Cope a jiní, nalezli v údolí Mississippi veliké množství koster předvěkých živočichů, které jsou vesměs dokladem stejných zásad a náuk, jako kostry a zkameněliny nalezené v Evropě; v stejných vrstvách evropských nalezá se totéž, co v podobných vrstvách amerických, tak že z toho soudíme, že země byla tehdy stejně kolem obydlena a že za stejných poměrů na té i na jiné straně povstávaly a vyvíjely se stejné asi tvary. V pozdější době třetihorní a v tvaru naplavenin nalezáme obrovské mastodonty a dynotherie co předchůdce našich nynějších slonů, děsného machairoda, co praotce pozdějších koček a dra-

vých ssavců, medvěda jeskyňového, co praotce našich medvědů, tura co praotce našeho hovězího dobytka a j.

Až do nynější doby se udržely některé přechodní tvary zvířat, jak se z jednoho na jiný přetvořovaly a tak nalezáme v Australii zvíře, tak zvané ptakopysk, ornithorynchus, jenž jest asi uprostřed mezi čtvernožci, ptáky a obojživelníky. Když byl prvně do Evropy přivežen, považovali jej všichni učenci přírodovědečtí za uměle sesazené zvíře vycpané a nechtěli věřiti, že by se takové na živu nacházelo, neb takové přechodní druhy dávno všechny vymřely a nalezají se jen v zkamenělinách. Myslelo se, že na kachní hlavu se navlékla a přišila kůže z nějakého krtka velikého a to jest pak to padělané zvíře. Až když bylo přiveženo živé, věřil každý. V jižní Americe v Africe nalezá se mlok šupinatý, lepidosiren, jenž dýše částečně žabrami, jako ryba a částečně plícemi. Rybí mlok neb axolot z Mexika má žábra, ale když si jej někdo chová na suchu a krmí jej, odkládá žábra a naučí se dýchati jedině plícema. Příkladů takových bychom mohli uvésti veliký počet a spisovatel jich uvádí více ve svém spisu o náuce Darwinově v 2. hlavě.

Vším pozorováním jest tedy zjištěno, že každého druhu nejprve vystoupily tvary ty nejsurovější, nejneohrabanější a nemotorné a z těch se ponenáhlu teprv počaly vyvíjeti dokonalejší dle poměrů a stavů, v jakých se zvíře takové nalezalo. Čím spodnější vrstva v zemi, tím neohrabanější živočichy chová zkamenělé a čím vyšší vrstva tím dokonalejší už jsou zvířata a tím také druhy rozmanitější a vyvinutější. Pozorovací věda přírodní dnes už ví, že veškeré živočišstvo jest zbudováno z jednoho velikého pravzoru, od něhož se každý druh něčím odchyloval, co dle poměrů a potřeb svých bylo mu nevyhnutelné k životu. Můžeme od jednoho zvířete k druhému a po celé řadě jíti až k nejdokonalejšímu, a shledáme, že každý nový a dokonalejší druh má všechny vlastnosti druhu předcházejícího, z něhož povstal, a nějakou novou ještě, kterou si dobyl a kterou pak svým potomkům odkázal. I sám člověk, jenž se tak vysoko ve své pýše nad všechna těla živočišná povyšoval a domýšlel se býti tvorem mnohem vyšším a ušlechtilejším, nežli všichni ostatní živočichové, není žádnou vyjímkou z pravidla tohoto. Celé jeho složení těla spojuje jej tak těsně a

podrobně s nejbližšími jeho podobě živočichy obratlovci, že dnes nižádný skutečně vzdělaný přírodozpytec na to ani nemyslí, aby z člověka tvořil v přírodě nějakou zvláštní říši, říši lidí, jako jsou říše ssavců, říše ptáků, atd. Jednoduše počítá se v přírodopisu co zvláštní rod nejvyššího druhu ssavců. Člověk vykazuje takovou podobnost těla svého a jeho podrobného složení s tělem nejvyšších ssavců, tak zvaných čtverrukých, že nemůže se ani jinam přiděliti, neb od nich odděliti. Ani jeho mozek, sídlo jeho ducha, není nijak od mozku živočichů pod ním stojících rozdílný, leda že jest větší, těžší, hustší a složitější, ale ostatně se podobá živočišnému docela. Jeho vyvinutí, jak pozorováno bylo, dálo se právě tím spůsobem, jako se děje u ssavců ostatních a vyvinování to pokr čovalo u člověka jen dále, nežli u zvířete a tím jest mozek jeho dokonalejším a duch jeho větším a mocnějším, nežli u nižších rodin ssavců.

Zákon nenáhlého přecházení jednoho tvaru do druhého jeví se nám zřejmě v dějinách vývoje jednotlivých živočichů. Ještě dnes jsou všechny zárodky těl živočišných při jich povstání sobě tak podobné, že abychom základní odznaky všech druhů společných naučili se znáti, potřebujeme jen podívati se na takový zárodek. V zárodku nemůže na počátku nikdo rozeznati ovci, psa, neb koně od zárodku člověka, jenž někdy třeba bude veleduchem a bude hýbati světem celým. V zárodku jest člověk roveň zárodku psa, neb ovce, neb koně. Ano, tak daleko to jde, že možno dle novějšího zkoumání vykázati na každém zárodku a jeho vývoji, jakými stupněmi živočišného vývoje prochází v kterou dobu, neboť on musí prodělati všechny stupně vývoje, jaké musela vykonati hmota, nežli se člověkem stala. Tak se nechá říci, že se při každém početí a zrození opakuje se vyvíjení tvaru živočišného z nejzákladnějších prvotných tvarů a že celá řada tvarů jest probrána a zjevena na zárodku každém. Hæckel praví: „Protivníci nauky o původu lidstva, kteří prohlašují postupný vývoj tvaru člověčího z tvarů zvířecích a pocházení všech těchto tvarů původně z tvarů pazvířat jednobuněčných za neuvěřitelný nějaký zázrak, nemyslí na to, že se týž zázrak každodenně opakuje v zárodkovém vývoji člověka každinkého v době devíti měsíců před našima očima. Tuto řadu přerozmanitých podob, kterou naši živočíšní

předkové museli prožíti, měníce se stále během několika milionů roků, musí každý jednotlivec z nás také projíti celou v lůně matky své během prvních 40 týdnů života svého.

Kdo tak bedlivěji pozoruje svět a jeho zjevy, poznává, že všechny ústrojné tvary stojí mezi sebou v příbuznosti a souvislosti vnitřní a že jedno z druhého muselo vyplývati a vyplývá. Poznání to nedalo už déle na sebe čekati a kdyby nebyl Darwin vystoupil se svými důkazy, byli by vystoupili jiní, kteří na stejných účelích pracovali a stejným směrem pravdu hledali. Jednotliví badatelé prohlížejíce trochu dále do předu, nežli jejich soudruhové, viděli vývoj ten dosti zřetelně před sebou, jako Lamarck neb Geoffroy St. Hilaire. I spisovatel tohoto díla (Buechner) na pět let před vystoupením Darwina v prvním vydání tohoto spisu 1855 vyslovil se vší v tehdejší době možnou určitostí, co předvídal a vykládal povstání nových druhů co přirozený průběh zakládající se na dědičnosti, měnivosti a vývoji. Tehdy se proti němu postavila řada protivníků velikých pro jeho opovážlivé tvrzení a dnes už nikdo na straně vědecké nemá nejmenší pochybnosti o tom, že tělo lidské má s tělem zvířecím stejný původ. Spisovatel nemohl ještě se odvolati na doklady potřebné a žádoucí, když jich scházelo, ale sliboval že pozdější bádání jistě odhalí světu světlo celé o věci té. Nenadál se, že tak brzo jeho naděje se splní, neb za pět roků na to vystoupil učený Angličan Karel Darwin, který s bystrozrakem pronikavým a oporu nezdolnou maje na zkušenosti nejrozsáhlejší a na důvodech po celém světě osobně sebraných postavil co přirozené příčiny vývoje druhů: 1) boj o život; 2) měnivost druhů; 3) dědičnosť; 4) přirozený výběr během nepřehledných dob. Duchaplná tato nauka rozšířila se a nalezla uznání v době nejkratší a mezi vzdělanci jest jich málo, kteří by nebyli přesvědčeni o její dokonalosti a nezvratnosti. Stává ale ještě jiných příčin změn takových, na které Darwin tak přísně nehleděl a je nevyznačil zvláštně, ač také mají vlivu velikého na měnění tvarů a ty jsou: poměry a vlivy životní, jako podnebí, půda, potrava, vzduch, světlo, teplo, rozdělení vody a suché země, povýšení nad hladinou moře atd., jimž St. Hilair tolik důležitosti přikládal, že chtěl z nich vyvoditi změnu druhů samých.

Dále dlužno poukázati na vliv cviku, zvyků, potřeb, přispůsobení se na změněný spůsob žití, potřebování neb nepotřebování údů těla, křižování, okolnosti to, na něž kladl váhu velikou Darwinův veliký předchůdce, za zbrklého prohlášený Lamarck ve Francii, a z nichž změny druhů vyvozovati se snažil. Důležité jest též stěhování se druhů.

Postavením a uznáním všeobecného takového zákona o změně, přetvoření a vývoji nabyli jsme pevné stanovisko ku posuzování a hledání odpovědi na obtížné otázky: Odkud pochází svět? a v odpovědi té nepotřebujeme žádné nadpřirozené síly, ani bytosti, ani duchů, ani bohů, neb přírodní obyčejné a do dnes působící síly stačily úplně k vyvinutí všeho toho, co zovem světem. Z toho nejnepatrnějšího počátku, nejjednoduššího ústrojného tvaru, kde sloučení stalo se mezi neústrojnými látkami cestou samovolného plození, z nejchudší buňky bylinné neb zvířecí, ba i z nižšího tvaru mohl se ponenáhlu a po stupních během nekonečných věků vyvinouti celý ten nepřehledný svět ústrojných tvarů a bytostí tak rozmanitě dělených a tříděných, jak nás obkličuje dnes.

Ať pak se věc při jednotlivosti každé měla jakkoli, a třeba ještě mnohému nerozumíme a mnohé jest nám při tom nepochopitelným, tolik můžeme se vší jistotou tvrditi, že všechen ten vývoj musel nevyhnutelně jíti před sebe bez přičinění všech mocností nadpřirozených, kdyby takové byly možné. My arci dnes při bedlivějším všímnutí si přírody a její tvarů zastavíme se v udivení nad tím, jak že bychom mohly takovou rozmanitost, uspořádanost očekávati od nahodilých a nutně působících sil přírodních prázdných všeho rozumu, důmyslu a krásocitu, avšak nesmíme zapomenouti, že to jest vše výsledek nezměrně dlouhých věků, v kterých tisíceré a tisíceré tvary zahynuly, když nebyly dosti účelné a dosti dokonalé, by se mohly udržeti na dlouho a zachovati pořádek mezi ostatními. My vidíme tu práci milionů věků před sebou na jeden pohled, všechno už dokonalé, dovršené a spořádané a to nás pak v udivení přivodí. Když si ale povážíme a představíme všechny ty ponenáhlé změny, které tvar každý musel prodělati a jak dlouho to trvalo, přestaneme se diviti. A všechny tyto změny postupy a vývoje při jednotlivých tvarech ústrojných i v celku nemohou pocházeti z rukou nižádného všemocného tvůrce,

neb ten by je byl hned z počátku utvořil dokonalé a uzavřené, že by nemohl nikdy žádný druh povstati a žádný se měniti. Pojmy tyto nedají se nijak srovnati s pojmem o stvořiteli, neb by to stvořitele snížilo na velmi nemoudrého, neobratného, neohrabaného pletichaře, kterýž svému řemeslu se dobře nenaučil a teprv na zkáze celých světů se musel učiti, aby něco dokonalejšího uplácal. A také by mu to tvoření nevzalo tolik milionů věků, ale byl by to udělal všechno za chvíli, aneb aspoň za několik hodin neb dní. A ono to potřebovalo tolik milionů věků, jak jsme poznali.

Práce, kterou příroda vykonává při její polonahodilých, polonutných výrobcích jest nekonečně zdlouhavá, ponenáhlá, postupná a není nikdy napřed vypočtěna a uvážena. Tak nemůžeme v této práci nikde spatřiti nějaký bezpostředný, na osobní choutku poukazující skok; tvar se řadí na tvar, přechod na přechod. Linné jednou pravil, že příroda nečiní žádné skoky, a skutečně každé nové odhalení a zjevení se přírody dosvědčuje pravdivost zásady této. Nepozorovaně přechází bylina ve zvíře a zvíře ve člověka. Vzdor všemu snažení nebylo do dnešního dne možno pozorovatelům nalezti hranice mezi bylinstvem a živočišstvem, ač se zdá, že by tyto dvě říše měly od sebe býti oddělené přesně a není žádné vyhlídky, že člověk někdy hranice ty nalezne. Naopak ukazují nejnovější výzkumy mezi prabytostmi (protisty), které stojí asi na rozhranní obou říší těchto a z nichž se vyvinovaly na jedné straně byliny, na druhé živočichové, že tyto prabytosti se jeví někdy co živočichové, někdy co byliny a že teprv při vyšším stupni vyvinutí lze rozeznati na nich příznaky jednoho neb druhého stavu. Právě tak jako tělesnosť, jeví se duševní činnost od nejnepatrnějších počátků, vycházejíc postupně a znenáhla se stávajíc schopnou výkonů složitějších, vyšších a dokonalejších, až konečně dostoupí konečného známého vývoje našeho, jaký máme v myslích lidských, totiž cítění a chtění, představování a myšlení. Tu není žádné řeči o nějakých nepřekročitelných mezích, jaké jsou položeny mezi zvířetem a člověkem, o čemž i vzdělaní páni vzdor všemu pokroku vědy do dnes klábosí; takových mezí nestává nijakým způsobem, jako nestává jiného přísného rozdílu přírodního mezi nimi, ať už se stanoviska tělesného neb duševního je pozorujeme.

Když člověk ve vývoji a vzdělání svém dospěl takové výše duchovní bystrosti, kde proti příbuzným svým v živočišstvu stojí asi tak, jako bůh někdy proti člověku, tož má to jedině z postupného a nenáhlého vývoje, kterýmž muselo všechno byvo na světě projíti. Zeměznalci počítají, jak už zmíněno o tom bylo, že pokolení lidské může býti nejméně staré sto tisíc let, a dodávají, že dle všeho odhadnutí toto může býti daleko ještě starší, nežli skutečnost by je ukázala. Naproti tomu stává vzdělaného člověka, jenž o sobě ví, jenž vědomě a o své vůli působí na svět, jenž dějiny dělá a pamatuje si a zapisuje, takového člověka stává teprv několik jen tisíc let, asi deset neb dvacet tisíc let. Jak ohromné délky času musely pominouti, nežli se člověk dopracoval na tak vysoký stupeň duševního vývoje, aby mu napadlo, by své zkušenosti zanechal svým potomkům zaznamenané a aby si k tomu nějaké značky sestavil, by mohl po něm jeho syn a jeho vnuk také čísti. Jak se může kdo opovážiti nyní upříti všechny zásluhy, všechen pokrok člověčenstvu, popříti všechny jeho práce, zkušení a útrapy, kterýmž bylo podrobeno po tak dlouhé věky, n žli se z poroby vší vymanilo, a tvrditi, že všechno, co dokonalého člověk má bylo mu uděleno nějakým nadpřirozeným spůsobem od nějaké nadzemské bytosti, jako by si to byl člověk nemusel všechno sám vypracovati? Kdo může tak člověčenstvo snížiti, aby popřel všechny zásluhy tisícerých pokolení předcházejících, jejich práce a snahy, jejich dobrou vůli a lásku k plemeni svému, z čehož všechen pokrok se časem vyvinul? Kdo může říci, že člověk tak vyvinutý a pokročilý, jak dnes jest, vyšel z rukou stvořitele nějakého, který dostal takový nápad stvořiti takového tvora, jako jest člověk, z hlíny neb z kosti? To není možnou věcí Kdyby byl nějaký moudřejší duch stvořil ducha lidského, byl by mu dal mnohem více moudrosti ku všemu na světě potřebnému, a nebyl by jej nechal v takové bídě, nahotě, bezbrannosti proti všemu zlému na světě, proti povětrnosti nepříznivé, proti divým zvířatům, proti všem živlům nepříznivým, a byl by ho naučil aspoň sirky dělat, bez nichž byl člověk všechny ty tisíce roků a které teprv za naší doby nalezly vyrabitelů a rozšiřovatelů po celém světě. Co jest člověk bez sirky, jaký pokrok jest možný bez sirky? Pokud neměl člověk sirky, nemohl ani ku předu se

hýbati a ztrácel polovinu života v nepohodlí, plahočení, mrznutí, bez dobrých jídel, bez světla.

Arci stál původní člověk před 100 roky svému příbuznému zvířeti mnohem blíže, nežli teď co do do těla i co do duchovních schopností, a také ty nejstarší lidské kosti, které ze země vykopáváme zkamenělé a které náležely původním lidem, které se od lebek a kostí živočišných jen nepatrně líší, ano dnes ta nejzvířečtější plemena lidská v Africe, v Australii a na ostrovech tichého oceanu tu a tam sotva se liší od vyšších druhů ssavců tělem svým i rozumem a nemají obyčejně více ducha a větší duši, nežli jejich pes, neb koník, neb jiné bystřejší zvíře kolem nich. Ba když porovnáváme lebky nalezené starých Řeků, Egypťanů, Peršanů, Římanů, Germánů s lebkami nynějších jejich potomků, poznáváme, že člověčenstvo učinilo u vývoji tomto nesmírný pokrok. Jaký jest to rozdíl už na těch kostech. A jest to jen několik tisíc let.

Kdybychom ale přes tyto všechny důvody rozumové chtěli se držeti náhledu, že nějaká bezprostřední ruka tvůrcova sama tyto změny a pokroky řídila po celou tu dobu, kdy se dály, kterážto bytosť jest všude a vždy přítomná, tož přiblížili bychom se k náhledu všebožeckému (panteistickému) a museli bychom přiznati se zároveň, že vývoj ten a pokrok děje se neustále ještě, že země, a bylinstvo i živočištvo na ní zdokonalují se a prospívají ještě a budou do nekonečna, tu by musel arci ten tvůrce stále býti činným a měl by plné ruce práce. Tu by se nemohla nižádná kravička oteliti bez jeho pomoci a řízení, nižádné dítě by nemohlo dostati zoubky bez jeho přičinění, nižádný tvor by si nemohl pomoci od zácpy bez boží vůle, každý komár a jedovatý červ by musel míti ochrany boží pro vajíčka svá, aby se z nich takové škodné mršky narodily, jako on jest. Avšak věda už dávno dovodila, že se toto všechno děje přirozeně, nutně, samohybně, bez pomoci nějaké a bez strkání neb klikou otáčení, neb tahání. A když to může dnes jíti bez všeho tahání, strkání a točení, pak to šlo tak vždycky a nebylo nikdy nižádného tvůrce a zachovatele pro svět zapotřebí. Kde jest nadpřirozený počátek, tam jest nadpřirozené pokračování; když ale v pokračování života nijakou nadpřirozenou sílu nevidíme, nebylo ji viděti také při počátku,

nestvořila svět, nepotřebovala ho stvořiti, on povstal už sám tak jak jest se všemi chybami a nedostatky, ale jest teď se všemi vyvinutými dokonalostmi svými.

Země naše stojí ve světě osamocená a nižádná moc z jiných světů do její práce zasahati nemůže a nezasáhá. Ona má sama o sobě dosti ještě sil, aby všechno to, co na ní jest mohla sploditi a uživiti a nepotřebuje nižádnou k tomu pomoc. Příroda na zemi nezná nadpřirozený počátek a nemá nadpřirozeného pokračování, nýbrž všechno jest z přirozeného vývoje pomocí přírodních všeobecných sil, které všemi světy i mimo zemi naší stejně vládnou a na všech světech stejně působí, jako na světě našem pozemském. Země naše všechno rodí a všechno zase pohlcuje, ona jest počátkem i koncem všemu. Ona jest ploditelkou i smrtí každému ze svých výtvorů. Ona přivedla z vlastní síly k životu zvířata i lidi a ona je z vlastní moci a síly zase stápí v smrt blahou a klidnou, a nižádná síla je nevytrhne moci její a nevzkřísí je zase k životu, který jednou příroda vzala po zákonech svých nezměnitelných a neodvolatelných.

Kdo ví, zdali i toto plémě lidské, jaké dosud na zemi žije, nevyžije se také v čase a nevyhyne všechno, aby ustoupilo a ponechalo místa nějakému plemeni dokonalejšímu na těle i na duchu? To nikdo nikdy nevěděl a nebude věděti, leda ti, kdož se toho dočekají. Možnou věcí to jest a poněvadž všechno v přírodě neustále, ač zdlouhavě k lepší dokonalosti spěje, jistě i plémě člověčenské, až přijde jeho doba, bude mnohem dokonalejší, nežli jest nyní.

XIV.—Účelnost v přírodě.

Už Kant pravil: „Účelnosť přinesl do světa teprv uvažující rozum, tak že nyní diví se zázraku, který si sám stvořil.”

F. A. Lange vykládá: „Není lze pochybovati o tom, že příroda postupuje takovým spůsobem, který s lidskou účelností nemá ani nejmenšího porovnání, ba že její nejhlavnější prostředek jest takový, že uvažován jsa pouhým lidským rozumem musí býti považován za nejslepější náhodu. Tak zvaný vývoj přirozený a pravidelný jest náhoda a nalezne se u jedné z tisíce věcí. Jesti to výjimkou a tato výjimka dělá pak onu přírodu, jejíž účelnosť a účelná sebeudržování krátkozraká náuka účelnosti obdivuje.”

Při tom připadá nám staroslavná poznámka Heraklita Efezského, jenž pravil, že boj a spor jest otcem všech věcí.

Ti lidé, kteří chtějí připisovati povstání a zachovávání světa nějaké nadpřirozené tvůrčí bytosti, nalezají si té největší podpory náhledu svého v tom, že vykládají přírodu co účelnou a všechno v ní za účelné. Každá květinka, která jasné oko květu svého otvírá, každý vánek, jenž mlhy rozhání, každá hvězdička, která se zaleskne, každý zvuk, jenž vzduchem otřásá, každá rána, která se hojí, každá věc a každý zjev v přírodě poskytují věřícím osobám v bohosloví příležitosti, aby obdivovali nekonečnou moudrosť a nevyzpytatelnou hlubokosť oné vyšší mocnosti neznámé.

Avšak nynější přírodověda a její bádání až na základy všeho povstávání a bytí zbavila se už dávno tohoto prázdného a planého pojmu, který jen povrchně všechno pozoruje a důkladně se na nic nepodívá a pak co nevědomec blábolí nesmysly, že se musí poučené dítě mu vysmáti v jeho dětinských vývodech.

Pakli že hmota, jak už v předcházejících hlavách bylo dokázáno, nemůže obstáti bez síly v ní, bez ruchu, bez tvaru a tvoření, pak jest vznikání a zacházení jednotlivých útvarů hmoty nevyhnutelným a samo sebou musí neustále něco se vytvářeti, pakli jest to zdařilé a vyhoví to okolnostem, udrží se to, pakli okolnosti jsou proti tomu, zahyne to zase a vytváří se něco jiného. Tolik také každý snadno pochopí, že všechny tyto miliony rozmanitých věcí na sebe a vedle sebe působících jedna na druhou měly tolik vlivu, že jedna druhou obmezily na jistý obor působení, který nemůže žádná překročiti leč s namožením sil svých a když tak jsou všechny ty látky a síly v nich obmezeny jedna druhou a vedle sebe, vypadá to jaksi uspořádáno, ano jako by to bylo účelně tak uspořádáno, se zdá. Když pak nepomyslíme na to, proč a z čeho ty věci jsou a jak k tomu pořádku dospěly, v jakém se nalezají, a když přiložíme k jejich pozorování své lidské názory o věcech, které lidé dělají, lehko přivedeni jsme k tomu, abychom poznávati se domýšleli, že nějaká rozumná a sebevědomá síla je tak uspořádala, aby byly, jak jsou a že uspořádání to k jistým svým účelům zařídila. Na to nepomyslíme, že okolnosti přírodní ani nepřipouští, by stav těch věcí mohl a směl býti jinší,

nežli jest a že když se vývoj děl cestou nepřiměřenou, výsledek jeho byl zase zmařen a nezůstal ani tak dlouho před zrakoma našima, abychom na něm poznati mohli, jak slepě a bezúčelně ta příroda tvoří. Uspořádání účelné jest jediný třeba případ z tisíce, ale on zůstává, a všech těch ostatních 999 případů nezdařilých hyne. Náš uvažující rozum, jenž se drží jedině toho co jest a nikoli toho, co není, co sice bylo, ale pominulo, a jenž následkem krátkého života jednotlivého člověka má zkušenost jen krátkou poměrně, jest tedy, jak už Kant poznal, jedinou příčinou této zdánlivé účelnosti věcí v přírodě, kteráž není takto nic jiného, nežli nevyhnutelný výsledek setkávání se látek a sil a jejich vzdělávání se a vyvíjení během doby, která délkou svou všechno nesrovnalé srovnává a všechno neschopné k životu hubí a odstraňuje. Příroda jest, jak Du Prel vhodně poznamenává, svým vlastním lékařem, a právě v jejím působení zákonitém spočívá přirozené léčení, jímž bezúčelné vše se odstraňuje a pro účelné místa dosti zůstává. Zvláště jsou všechny bytosti živé schopny všelikých proměn a přispůsobení se poměrům, a když tímto přispůsobováním získaly nějakou výhodu neb přednosť, odkazují ji zase svým potomkům, kteří ji zdokonalují a odkazují dále k dalšímu zdokonalení a přibírání nových ještě vlastností a předností, které když se nahromadí, tvoří pak velikou proměnu na jednotlivé bytosti dělící ji od původního jejího vzoru. Tím se stává bytosť stále čipernější, života schopnější a užitečnější, to jest dle pojmu obecného, účelnější. To jest poznání tak jednoduché a jasné, že musí se zpříjemniti duchu prázdnému všech předsudků a jasně hledícímu na první pohled. Skutečně už v prvním věku po Kristu vyslovil se v stejný smysl básník římský Lukrec Carus v poučné básni své „o přírodě věcí". Pěje asi následovně o tom: „Zajisté nespojily se v moudré úvaze na prvopočátku věci k nynějšímu pořádku, aneb aby zákonem nuceny pravidlovaly svůj hyb, anobrž nesčíslné jsouce v počtech svých a stále se měníce, byly poháněny všímmírem a nesčíslnými ústrky a otřasy, až konečně zkoušejíce všeliké spůsoby setkání se a sloučení, spojily se k tomu pořádku světa, jaký před námi jest."

Avšak neberouce ohled na toto důkladné pozorování nejsme ještě oprávněni mluviti o účelnosti nějaké v přírodě, když známe

věci ty jen s jednoho stanoviska, v jakém jsou, a neumíme si představiti je v jiném složení, jak by mohly býti. Abychom o tom mohli rozumně souditi, museli bychom znáti nějaký ještě svět, jenž by byl zařízen zcela jinako, nežli jest tento, a my bychom porovnáváním jich obou mohli pak souditi, který z nich a která věc v kterém jest účelnější než druhá. Ale to jest nemožnou věcí pro nás. Ostatně ale ať by byl svět zařízen jakkoli, jen když bychom v něm bydleti mohli, nalezli bychom jej vždy zařízený tak, v jakém pořádku nalezati jsme jej uvykli. Ano jsou stavy v životě a v přírodě, které jsou neúčelné, ale když my si na ně přivykneme a k něčemu jich použíti dovedeme, jsou nám účelnými a považujeme je za účelné, jakmile jsme se dle nich uspůsobyli, abychom my jim, neb oni nám vyhověly. Severanu zdá se zima, jihanu teplo příjemnými a užitečnými; Arab miluje pustinu, plavec moře, lovec horstvo divoké, rolník pěknou pláň úrodnou, měšťák domy a ulice dobře zařízené a lidi. Také každý považuje za účelné jen to, co jeho osobním potřebám a zájmům hoví. Avšak při každé jednotlivé věci v přírodě a při každém tělese, zdali pak si nemyslí ten neb druhý, že by to mohlo býti jinaké a lepší, ba že by to on sám lépe dovedl, a že kdyby byl bohem, stvořil by byl všechno lépe nežli jaké to jest? Věda pak poznává zařízení v přírodě, která jsou tak složitá a rozvláčná, že jest dobře znáti, že nejsou ještě na nejvyšším stupni vývoje, a že kdo ví kdy stupně toho dosáhnou. Tak na příklad zrak náš jest zařízením podobným. Neznalému zdá se býti pravým zázrakem umělosti a dovednosti nadpřirozené, avšak kdo naučil se jeho složení celé znáti, poznává v něm celou řadu chyb a nedokonalostí, které nemohl nikdo účelně a rozumně tvořící a při něm nechati. Tak rozptylování barev a tak sférická odchylka k vůli nedokonalému vyvinutí čočky; jiná chyba jest astygmatismus, že se totiž oko nemůže zvyknouti najednou na přímé a vodorovné hledění následkem nedokonalého zahnutí rohové pokožky; dále jsou skuliny v oku, stíny nádobkové a nedokonalá průhlednost látek, jimiž světlo procházeti má, atd. To jsou vady a chyby, které by zkušený optik naší doby jistě dovedl napraviti, kdyby mu bylo zrak člověku dáti neb upraviti. Kdyby nyní nějaký řemeslník vyhotovil tak bídné oko, jako jest lidské a chtěl je prodati v trhu pro

někoho, bylo by mu vráceno co práce nedostatečná, neobratná, paclířská a byl by prohlášen za nekňubu a nedouka. Věc se má vlastně tak, že oko naše povstalo z jediného páru citelných čivů, které ležely pod kůží a vyvíjely se ponenáhlu tisíce a tisíce let na předcích našich a pak na člověku, a vyvíjejí se do dnes dále, aniž by byly ještě překonaly všechny obtíže v cestě jim stojící a nejsou ještě dokonalými, jako na světě vůbec není nic dokonalého a všechno ještě spěje k větší dokonalosti tělesné i duchovní. To platí o všech ostatních smyslech člověka, které původně nebyly nic jiného, nežli konečky čiv pod kůží trčící, a kteréž se během milionů roků vyvíjely a zdokonalovaly, dědily a přetvářely, až dospěly na nynější stupeň dokonalosti, ale ne tak svrchované, aby nemohly býti vesměs ještě lepšími a dokonalejšími. Tento průběh nenáhlého vyvíjení smyslných ústrojí lze pozorovati do dnes na oplodněném slepičím vejci a jeho plodu. Tu v jistých místech na těle, kde čivy smyslové končí, počne se hromaditi buněk více, které se konečně promění v útvar, jímž smysl ten vyniká na povrch těla. U nejnižších praživoků jest smyslná činnosť možná i bez nástrojů smyslových a bez čiv. A z tohoto pozorování důkladného lze pak nabyti názor o tom, že ani nejdokonalejší a nejvyvinutější ústrojí smyslové nejsou výrobkem promyšleného plánu tvůrčího, nýbrž že jako všechno ostatní na těle živočišném jsou výplodem sil přírodních a boje o život, jaký musel živočich ten probojovati.

Jak velikého vlivu mají při tvoření se zraku okolnosti přírodní, jako zde zvláště světlo, dokazuje se nejpatrněji tím, že kde živočichové žijí ve tmě, zrak se jim ani nevyvinul a když zrak měli dokonalý a dostali se do tmy, kdež v několika pokoleních zůstali, ztratili ponenáhlu zrak a zbyly jim jen nejhrubší jeho zárodky potažené a porostlé koží. Mloci na příklad se dostali nějakou nehodou do jeskyň světlu nepřístupných hluboko pod zemí. Udrželi se a plemenili se, ale ztratili oči časem svým. Ryby zase a mořská zvířata, která hluboko pod vodou žijí, a mají málo jen světla k potřebám svým, zase vyvinuly si oči veliké, aby hodně sporých paprslků do nich jim vešlo, by mohly tím spíše v pološeru hlubokosti mořské viděti.

Z toho všeho vychází jasně a pochopitelně, že nejsou nám dány oči, abychom mohli jimi viděti, aniž jsme dostali nohou, bychom mohli po nich choditi, nýbrž my vidíme, poněvadž se nám oči vyvinuly a chodíme, poněvadž nohy nám narostly. Užívání není původem, nýbrž následkem věcí. Patření nebylo žádného dříve, dokud nebylo zraku; mluvení nebylo možným, pokud nebylo dokonalého jazyku. Nemůžeme říci, že jelen a srna dostali proto dlouhé a bystré nohy své, aby mohli rychle běhati, nýbrž oni běhají rychle, poněvadž jim rychlé a lehké nohy narostly; krtek nedostal své lopatkovité nožky k tomu, aby ryl, ale on ryje, poněvadž má takové nohy a nemá jiné. Věci jsou takové, jaké jsou, poněvadž se mezi miliony rozličných tvarů a spůsobů takto vyvinuly a osvědčily se, že se mohou při životě zachovati. Kdyby se byly vyvinuly jinako a udržely by se, shledávali bychom zrovna tak, že jsou účinné a dobré. Zvěř na severu má v zimě teplejší kožich, nežli v létě a silnější, nežli zvířata na jihu. Či není moudřejší a přirozenější pomýšleti zde na okolnosti a vlivy přírodní, které k tomu působí, nežli na nějakého nebeského přistřihovače a působitele, jenž pro každý kus dobytka připravuje na léto i na zimu zvláštní kabát a punčochy? Jest to také zkušeno a dokázáno, že kůže na těle při delší a stálejší zimě silněji obrůstá chlupy, nežli při stálém a silnějším teplu, z čehož přichází, že nynější sloni a nosorožci, kteří žijí výhradně jen v teplých krajích, jsou téměř nahé kůže, kdežto jejich předkové, kteří žili před věky a jejichž památky nalezáme v zemi i na severu hodně vysoko, měli dlouhou a silnou vlnu na celém těle. K tomu počítati dlužno vliv boje o život, dle kterého jen takové tvary se mohou uchovati od zahynutí, kterým okolnosti přispívají k tomu, že nad ostatní spolužijící vynikají nějakou dobrou vlastností. Tak bezsrstní v zimě pohynuli, srstnatí vydrželi. Právě takového něco jest na barvách rozličných zvířat. Hmyzy mnohé jsou zelené, aby měly barvu bylin, na nichž se živí, by je nepřátelé jejich nespatřili a nevyslídili tak lehce a nezničili; jinobarevné druhy byly hnedle spozorovány a zničeny, ale zelené se udržely a prospívaly.

Totéž nacházíme u bílých skřemenáčů neb sněhulí, u hnědých na stromové kůře žijících zvířat; na zvířatech v pustinách,

která mají barvu hodně písku podobnou. To všechno nebylo jim původně dáno, aby je to chránilo, nýbrž náhodou některá zvířata této barvy se zachovala, kdežto jiné barvy osvědčily se zhoubnými, a tak se zachovala jen taková barva a žádná jiná, a když se někdy přece nějaká odchylující barva vyskytne, hnedle jest odstraněna zničením nositele svého. Proto zvířata v severních končinách, majíce silnější a delší srsť, odkazují ji mláďatům svým a ta se na nich stále zdokonaluje, jinak by plemeno jejich zahynulo Povrchní a předpojatý, jakož i báchorkami náboženskými zhloupělý pozorovatel pak soudí, že jest to krásné a moudré zařízení boha, který se o to o všechno postaral od nejmenšího do největšího; než kdo bystřeji a pozorlivěji přihlédne, pozná, že jest to následek přirozených příčin a žádná zvláštní moudrosť, ba někdy nemoudrosť patrná. Všechno, co na světě tomto vidíme, není nic leč zbytky tisícerých a tisícerých počátků a pokusů, oprav a zdokonalování se, a nic nepovstalo tak, jak jest to dnes. Všechno se vyvinulo a vyvinuje se na dále. Všechno bude po několika milionech letech zdokonalené, změněné, lepší a účelnější.

Při této příležitosti musíme poznamenati, že Darwinova náuka o vývoji byla už prastarým myslitelům řeckým vzdor nepokročilosti pozorování poněkud jasná, tak že dokazuje se tím jen jedno stejné upravení mozku, zákonů myslení a schopností člověka. Řecký mudřec Empedokles, jenž žil asi 450 let před Kristem, může směle býti nazván praotcem náuky Darwinovy, neboť on podivuhodnou bystrosť pozorování a rozumu objevil, když učil, že při utváření se hmoty na zemi utvořily se napřed tvary nepravidelné a neuspořádané, které se nemohly udržeti na životě a zahynuly a jen znenáhla že zdokonalovaly se útvary ty všechny a ty nejdokonalejší a nejschopnější k životu že se zachovaly do nynějška a zdokonalují se podnes.

Se strany protivníků názoru tohoto namítá se často, že ti svobodáři uvádějí všechno na náhodu pouhou, kdežto přece náhoda nemůže utvořiti všude a napořád takové účelné tvary, jaké vidíme. Už Cicero namítal všebožeckým mudrcům římským své doby řka: Vezměte hromádku písmen rozličných a promíchejte ji jakkoli a rozhoďte pak, a uvidíme, zdali kdy z ní se utvoří ná-

hodou báseň, jako jest Iliada, neb Odysea. Jistě že nikoli, neb to jest náhoda, která se nijak nedá mysleti.

Než námitka taková není místní při tvoření přírodním. Zde přece nepůsobí náhoda nic podobného, neb příroda nechává všechno stávati se spůsobem zákonitým a přirozeným. Co se obyčejně jmenuje náhodou, jest založeno na pevném řetězu okolností a příčin, kteréž takový a ne jiný účinek a následek musí vydati. Zde se nemůže jednati o to, zdali náhoda neb tvůrce nadpřirozený tvoří věci. Ani jeden, ani druhý. Co se tvoří, to se děje přirozenými zákony, zkouší se, přispůsobuje, zahyne aneb se udrží, ale náhodou nižádnou, aniž nějakou jinou vůlí se rostění a vyvíjení to neřídí a říditi nemůže. Všechno jest aspoň tak daleko účelné, aby to mohlo na živu býti za okolností stávajících. Tak to vždy bývalo. Pokud byly okolnosti příznivější jiným větším druhům, žily ty; když okolnosti se změnily, vyhynulo plémě obrovských zvířat a zůstala menší, obratnější a méně potravy najednou spotřebující. A až se změní okolnosti nynější, bude změna zase v celé přírodě a zůstane jen to na živu, co se bude uměti nejlépe přispůsobiti poměrům těm novým.

Když po tomto všem nemůže u nás býti nižádné pochybnosti o tom, že nepůsobí příroda dle jistých uvědomělých účelů svých aneb dle úmyslů někoho, jenž by ji ovládal, nýbrž že podléhá slepé nutnosti, nemohouc jinak, nežli jak pokračuje, tož jest také předpokládáno, že taková příroda přivodila v život jistě mnohé zařízení a mnohý tvar, ba že musí mnohému takovému dovoliti živu býti při ostatním, co jest dokonce převrácené, neužitečné, nesmyslné, nedokonalé, ba škodné. A skutečně od té doby, co počal člověk pozorovati přírodu okem nestranným a nepředpojatým, nachází na všech stranách takových ničemností, pochybení, nedokonalostí a hloupostí mnoho, a nejen to, člověk jest s to už také dovoditi, jak k tomu byla příroda svedena, že takové nesmyslné a bezúčelné věci plodila neb vyvíjela a co jest toho příčinou. Příroda neumí často překonati ani nejmenší překážku do cesty se jí stavící, tím méně, aby uměla vyhověti a vyhnouti se jí a tak se z jedné třeba nepatrné překážky zaplete do takových nesnází velikých a obtíží, že neví, jak z nich. Kdyby jen trochu rozumný mozek nějaký spravoval vývoj přírody, její tvoření a působení,

dovedl by se vyhnouti překážkám takovým lehounce a nebylo by nikdy tolik zla v přírodě, jako ho skutečně máme.

Především nebude nikdo popírati moci, že příroda ve svém slepém pudu po tvoření splodila mnoho bytostí a věcí přirozených, při nichž nemůže nikdo poznati nižádného účelu, ba naopak, vidí, že tím přirozený pořádek jest bourán, rušen a zohavován. Proto také bohoslovci a nábožní stvořitelkáři měli peklo veliké se všemi tak zvanými škodlivými zvířaty a bylinami na světě, neb nechce se jim to nijak do jejich svatého krámu hoditi; a tu se přičiňovali podivnými spůsoby vysvětliti vznik toho všeho a k čemu že to všechno asi jest. Nejkonečněji to svedli na člověka vše, kterého nechali poklesnouti v hřích, pohoršiti se ve stavu dokonalosti a dobroty, a s ním se pohoršila celá pak příroda a pokazila se. Dle bohoslovců Myera a Stillinga jsou všechny plazy a červy následkem kletby, kterou země po prvním hříchu Adamovu byla stížena. Všeliké potvorné vyhlížení plazů těch prý jest jen zobrazení ošklivosti hříchů lidských. Následovně nepřipisují bohoslovci vznik takových škodných zvířat stvoření božímu, nýbrž teprv pozdějšímu povstání. Jinde zase se dočítáme, že zloboh, ďábel, čert, neb jak se jinak zlá moc jmenuje u národů, stvořil všechny tyto potvory a neřesti na světě, neb to si nemohli ti nábožní v hlavě srovnati, že by milý tatíček nebeský na své milované děti na světě, které mu tolik pěkných modlitbiček k radosti do nebe posýlají, stvořil takové neřádstvo ohavné a škodné. A při tom jsou ta škodná zvířata nadána tak velikou plodností, že až hrůza na to mysleti. Tak polní myši na příklad, škodlivé mouchy, kobylky polní, trichiny, plevel na poli, atd., to se všechno tak silně rozmnožuje, že se tomu nemůže člověk ubrániti, a kdyby se užitečná zvířata rozmnožovala tak rychle, bylo by to pro člověka velikým dobrodiním. Avšak ony se rozmnožují polní myši, které zhubí všechnu práci lidskou, aneb kobylky, které všechnu potravu lidí i zvířat požerou za několik hodin, aneb hmyzy zhoubné zdraví a životu lidskému, atd. Co si o tom má chudinka nábožný mysleti? Jak si to má vykládati? Jak to srovnati se všemohoucností a laskavostí boží?

Kdo hledá v přírodě jen samou moudrosť, cíl a účelnosť, ať jen popatří na život tasemnic a ať na potvůrkách těch zkouší svou

bystrosť rozumu. Tasemnice mají za úkol svého života sploditi nesmírnou spoustu nevyvinutelných vajíček a pak moření a trápení jiných lepších živočichů, nežli jsou samy. Miliony vajíček jejich zahyne bez účelu, některá vyvinou zárodek, ten se zavine a promění se v ssavý a plodící skolex, jehož děti kladou vajíčka a v cizím lejnu pak shnijí. Nic krásného, účelného, moudrého a dobrého v tomto pozorování. Potvůrka taková ničemná musí zničiti obyčejně život jednoho člověka, aby mohla aspoň několik let býti živu a pro mizerné její bytí obětován má býti život nejvyššího živočicha. Jaký jest v tom rozum? Mohl někdo rozumný a moudrý takového něco zaříditi? Mohl by otec na své dítky takové nestvůry poslati, by je mořil bezúčelně, jen aby si vykrmil jednu tasemnici, kterou ani do nebe nemůže přijmouti, poněvadž ona shnije v lejnu přece jen.

K čemu — můžeme směle se otázati bohoslovců — k čemu jest celá ta řada nemocí a neduhů tělesných u člověčenstva a zvířectva? Pakli nemoce a neduhy mají nějaký účel u člověka ve prospěch jeho duše, jak říkají kněží, jaký účel mají u dobytka velikého i malého, kterýmž kněží duši upírají? K čemu ta spousta ukrutného týrání, moření a hrozných bolestí, nesnází, strachů, ztrát a běd, jimiž navštěvuje příroda člověčenstvo při zemětřesení, povodni, krupobití, hromobití, bouřích větrných, sněhových a lijácích, požárech, sopkách, atd.? Den co den nějaké takové neštěstí potkává jednotlivá místa a hubí i děsí lidi i zvířata, vesměs děti to přírody. K čemu jest to tak zařízeno, že miliony bytostí rozmanitých mohou býti na světě živy jen tehdy, když jiných bytostí miliony mohou zničiti, zabiti a ztráviti? Mohla to býti moudrosť neb láska nějakého stvořitele, která dala kočce ukrutnosť proti menším zvířatům, pavouku proti mouchám, a koruně všeho tvorstva, člověku samému udělila schopnosť k takové zhovadilosti, ukrutnosti a zběsilosti, že se mu v jeho ráži žádná bestie divoká nevyrovná?

Arci bohoslovci vykládají, že toto všechno jsou jen následky prvotního hříchu, neb mravní zkaženosť člověka že měla za následek přenešení zkázy mravní i hmotné do poměrů celé přírody. Oni ti posvěcení arci nevědí, aneb aspoň nechtějí věděti, že přírodní zákony byly odevždy a budou navždy tytéž, a že

musely tedy vesměs do nejmenšího i do největšího dávno před pádem Adamovým býti zrovna takové, jaké byly po něm. a že se nijakým spůsobem nemohla státi s nimi nijaká změna. Však už na miliony let před prvotním tak zvaným hříchem Adamovým pozoruje věda starožitnosti ze země vybírané, že na některých prastarých zkamenělinách jest patrně viděti špatné vyvinutí kostí a těla, nemoce a neduhy všeliké, kterými zahynouti musely. Nemoc nemohla povstati teprv po prvotním hříchu v jeho následek, ale ona jest tak stará, jak starý jest život, a nalezá se nejen na člověku a živočiších, ale i na bylinách i nerostech. Ten Adamův ráj není před okem vědy nic jiného, nežli dětinská pohádka vymyšlená dávno od předků našich v rozličných národech, která vyšla z touhy srdce lidského po uspokojení, jehož v životě kolem sebe nenachází. Bohoslovečtí vykladatelé účelnosti přírody praví: Barvy květin krásných jsou jedině k tomu, aby obveselovaly lidské oko. Avšak kolik milionů let kvetly květiny, nežli ještě nějaký člověk na svět se vyvinul, aby se mohl potěšiti krásou barev těch? A kolik milionů krásných květin kvete ještě do dnes v místech, kam ještě nikdy lidská noha nevkročila a na dně mořském, kde je nikdo ještě nespatřil? A ostatně jest to přece skutečností, že ani polovina bylin nemá žádných půvabných barev aneb vonných květů a Darwin přišel tomu na stopu, že květiny jsou jen proto pestře malované, aby přivábily na sebe hmyz všeliký, který by jim dopomohl k spáření se, k roznešení totiž prášku mužského, na blízny ženské, sice by jinak rozmnožování květin bylo nemožné. Která bylina může pouhým větrem býti oplodněna, nemá nikdy malované květy. Krásná barva květů tedy není u byliny nic jiného, nežli spůsob boje o život, který vyvolal barvu tu a kdyby jí nebylo, a nepřiletěl by všeliký hmyz, který květinu tu oplodní, zahynuly by byly všechny ty krásné květiny dávno. Při tom musí se poznamenati ještě, že jsou některé květiny tak neohrabaně a neúčelně zařízené, že spojení pohlavní, to jest přenešení prášku mužského na ženskou bliznu, jest tak obtížné, ba skoro nemožné, leč za nejpříznivějších okolností nahodilých, jen když náhodou v pravý čas sprchne a déšť prášek s sebou vezme na bylinku ženskou pod mužskou se nalezající; aneb když náhodou příznivý vítr zavane, když prášek jest zralý, aneb když přiletí

nějaká moucha, neb vosa, neb včela, neb motýl, aby pohrabavše se v květinovém kalíšku hledajíce medu, odnesly na svých okončinách nějaký prášínek, a upustily jej náhodou, pakli přiletí na ženskou květinku stejného druhu. Proč to všechno obtěžování? Proč to není jednoduché, jako při některých jednotlivých vyvinutějších bylinách? Předpokládá to nějakého moudrého tvůrce? A pak co nalezáme na bylinách rozličných zbytečného a bezúčelného všeho, ocásků a mrcásků, částí a údstva, kteréž k ničemuž jim neslouží a mohly by bez toho lépe obstáti; ale mají to zbylé ještě z doby vývoje a přeměňování a možno, že časem za několik tisíc let to odpadá, když se pro to nenalezne žádného upotřebení.

Zrovna však totéž nalezáme na zvířatech i na lidech, že při stavení svého těla mají mnoho hloupých a bezúčelných zbytečností. Tak na příklad, k čemu jest při zárodku lidském dlouhý ocas, který na zadku těla roste zrovna jako u zárodku psa neb opice? K čemu má muž napořád jako žena prsa s bradavičkami, když jich nemůže upotřebiti? K čemu jest takových bradaviček i u mužských zvířat jiných? K čemu svaly ušní neb vnitřní nohy, k čemu tak zvané mandle a mnohé žlázy, k čemu mžurka u lidí, k čemu klíční kosť u kočky, k čemu k lítání nedostatečná křídla u mnohých běhavých ptáků? K čemu tak zvané zuby velryba? Všechny tyto věci náleží do řady nepodařených neb zmrzačených útvarů, které nižádný bohoslovec nebude moci nijak z boží všemohoucnosti a lásky vyložiti, ale kteréž vyloží jedině přírodovědec na základě náuky o vývoji. Kdo účely nějaké v tom hledá, ten nepochodí, neb shledává, že jsou věci ty bezúčelné, zbytečné, na překážku často a hloupé. Kdyby rozumná bytosť nějaká byla svět a vše v něm účelně stvořila, byla by jistě také od té doby se přesvědčila, co hloupého tu a tam zůstalo ještě vězeti a byla by mohla to odstraniti a všechny nesmysly a hlouposti spraviti. Ony ale všechny zůstávají do dnes a jest viděti, že se o ně žádná moc všemohoucí nestará.

Stává zvířat obojpohlavních, ale že by se mohla sama oploditi, není známo, nýbrž musí přece dvě rozličná se k tomu spojiti. K čemu tedy zařízení obojpohlavní u nich? Stává na př. dobrých vodních ptáků, kteří mají jen malý okrajek blány na nohou mezi prstci, kdežto zase potkáváme se s ptáky, kteří nikdy na vodu

nepřijdou a mají plně vyvinuté blány plovací. K čemu jest tolik tisíc trubců v úlu, kteréž zdají se býti jedině k tomu, aby zaneprázdnily pilné své sestry včely, by je musely zabíjeti a vyhazovati z úlu ven? K čemu má na příklad brasilský pták pepřeňák ohromný dvojitý zobák, který mu ani nedovolí potravu přijímati, leda že si ji musí vyhoditi do povětří a pak do zobáku zvláště zakrouceného chytiti? Včela a vosa mají žahadlo, které dle náboženského výkladu má jim sloužiti k obraně života proti nepříteli jejich, a zatím, pakli se jím brání, zabíjí sebe skoro vždy a ono slouží jim tedy k smrti. Vůbec jest mezi hmyzy tolik případů nápadných svědčících proti účelnosti v přírodě, že prof. Graber volá: ,,Při vývoji hmyzu nacházíme mnoho údajů, kteréž nelze upotřebiti ku vyložení účelnosti přírodní neb stvořitelské; také nalezáme ústrojí a částí, kteréž s dobrým svědomím můžeme nazvati bezúčelnými a hloupě zařízenými. Celá náuka o hmyzech, zvláště broucích, jest dokladem proti účelnosti a předurčenosti veškeré, jakou náboženské pojímání předpokládá v přírodě."

Plodnosť některých zvířat jest tak veliká, že kdyby byla ponechána sama sobě, naplnila by všechna moře a pevná země by byla několik set stop pokryta jimi do výše. Tak zvané bakterie, drobnohledná zvířátka, jichž 636 millard váží jen jeden grán, rozmnožují se nesmírně rychle. Ony se jednoduše dělí, tak že z jedné za hodinu stanou se rozdělením dvě, z těch za hodinu 4, z těch za hodinu 8, z těch za hodinu 16, atd. Když si představíme, že by se toto množení dělo bez všech překážek dále, bylo by za tři dni zvířátek těch už 47 trilionů a v pěti dnech byly by s to naplniti nejhlubší moře až na dno. A kde by byla země, kde moře, kde co ostatní na celé zeměkouli, když by se jen tyto bakterie zde rozmnožovati mohly? K čemu jest takové zařízení na zemi, když schází pro to místa a látky, aby se to vyvinovati mohlo? Aneb se to nechá srovnati s pojmem o rozumném stvořiteli když vidíme, že miliony a miliony vyvinutých bytostí živočišných i bylinných zrodí se na světlo, aby jen musely zahynouti bídnou smrtí pro nedostatek potravy, vláhy, vzduchu a místa? Počet člověčího pokolení, ač se rozmnožuje zdlouhavě, by musel už býti ohromný, kdyby nesčíslné počty životů před časem nehynuly.

Kdyby tohoto předčasného umírání nebylo, zdvojnásobil by se počet všech obyvatelů na zemi každých 25 roků, a kde bychom už byli teď počítajíce jen šest tisíc let vývoje. Země by neměla ani místa, ani potravy pro tolik lidí a musela by mezi nimi býti nesmírná bída a zuřivé boje o místo a o potravy kousek a pak by musela většina slabých přece jen hynouti hlady.

Veliký důkaz proti účelnému jednání v přírodě spočívá v rodění se zmetků, mrzáků a nedochůdčat. To se přece nedá srovnati s oteckou laskavostí stvořitele nějakého moudrého. Ba nevzdělaní lidé starého věku, a na mnoze i nyní vidí v tom „prst boží", nějaký trest za hříchy rodičů neb předků. Když čteme lékařské knihy a zprávy o všelikých těch na svět přišlých nedochůdčatech neb zmetečkách všelikého živočicha neb člověka, nemůžeme jinak, nežli viděti bezúčelné tvoření a vyvinování se zárodku a bezpomocnosť úplnou na straně přírody, která nedovede si pomoci, kde dosti malá překážka se jí do cesty postaví a ona přes ní tvoří dále, třeba bez hlavy.

Člověk tak rád se považuje za korunu a hlavu všeho tvorstva na zemi, za vrchol tvůrčí síly boha nějakého a hledí pak na zemi a všechno co na ní jest, co na dárek, který laskavý stvořitel mu při stvoření dal do vínku, podrobiv všechno k jeho službě a k jeho užitku. Myšlenka tato pěstovaná náboženstvím jest jen holým nesmyslem a bláznovstvím. Podívejme se na dějiny zeměkoule a na zeměpisné rozšíření člověka na zemi, abychom se naučili moudřejší skromnosti. Jak dlouho byla země bez člověka? Jak dlouho skvěly se všechny krásy oblohy a přírody, aniž by jediná bytosť rozumná byla mohla na to patřiti, to obdivovati a někoho za to chváliti? Proč musely minouti ty nekonečné miliony věků trvající doby dějin země, nežli člověk na zemi se objevil, když jest on cílem všeho tvoření? Lidé obyčejně posuzují velikosť a moudrosť všehomíru dle toho, mnoho-li užitku a dobra z něho pro sebe mohou čerpati. Než chvíle ta, co jest člověk na zemi, jest pramalinká proti dlouhému stáří země samé.

Malou dobu jest člověk na zemi, a malý kousek země jen může obývati z toho všeho co země suché půdy má. Kdyby byla pro něho stvořená, proč by musely všechny ty končiny severní a

jižní, všechny ty pouště, všechny ty ledové kraje, býti mu nepřístupné? Jen poměrně málo jest míst na zemi, kde by se člověku dařilo k jeho spokojenosti, a mnohem větší polovina, ba více nežli tři čtvrtě celé zeměkoule jsou pokryty vodou, ledem neb pouštěmi a člověk z nich nemá ničehož. A ty caparty země, kde člověk může život svůj udržeti, ještě musí vzdělávati pracně v potu tváře své a při mozolích, aby se uživil a musí neustále bojovati proti přírodě, proti živlům, proti spolulidem, proti hladu, nemoci, podnebí, divým a škodným zvířatům, atd. Proč čumí paprslky sluneční zbytečně celé dny do písků pouště africké, když na severní točně chudáci obyvatelé potřebují každičký přebytek světla a tepla, aby se zachránili od zmrznutí? K čemu na jedné straně sucho zhoubné a na druhé povodně dvojnásob zhoubné? Proč tu nouze největší k zahynutí, a na druhé straně přebytek a přecpání se na puknutí? Proč zde neúroda a tam bohatá úroda? Proč mrazy předčasné neb pozdní, lijáky, úpal sluneční, zhoubný hmyz a plevel neužitečný, a všechno to, co člověku jeho život činí nesnesitelným, trapným, mizerným? Člověk musí se narvati s přírodou o každou píď půdy, musí se mozoliti, aby si ji zachoval k užitku, a když se nejvíce nadřel, přijdou mráz, povodeň, kroupy, kobylky, myši, štěnice a zničí mu všechnu celoroční práci a on aby šel žebrat neb se utopil. Věru blázen jen může nazvati zemi obydlím od moudrého otce nebeského připraveným zvláště pro lidi, jeho milované dítky. Kriminál nemůže býti mizernějším obydlím člověku, nežli tento boží dar, země se všemi těmi krásami a bohatstvím pro člověka prý přichystaným. A co tu práce a pizdění, co namáhání a zápasení třeba člověku, aby si ten život na zemi jen trochu proklestil, a co tu nebezpečí a hrozeb se všech stran jej obkličuje, a co neštěstí ho potkává každým krokem v životě tom?

A když člověk pozoruje samého sebe a má za to, že bohem byl určen k tomu, aby byl šťastným a blaženým, poznává, že kdyby byl jinak utvořen, mohl býti blaženějším a lepším. Proč nemá člověk čtyři oči, na každé straně těla jedno? Dvou na jednu stranu obrácených jest málo. Slepice už to má lepší, když vidí na dvě strany. Proč nemůže člověk také aspoň lítati, jako mizerný vrabec, aby si mohl živobytí nalezti pohodlněji? Proč

nemá nohou tak bystrých jako srna, aby nebezpečí ušel a síly lva, aby se i nejsilnějšímu nepříteli ubránil? - Proč nemůže žíti vzduchem jedině a musí se lepiti stále na hroudu země, by vyhověl nekonečným potřebám svého stále hladového žaludku? Proč může všeliká mizerná bylina vyživiti se vzduchem a vláhou kolem ní a člověk nikoli? Proč nemá více nežli pět smyslů, kdežto mnohá zvířata jich mají více? Proč jest tak nevědomý a hloupý, když na svět přijde a k uživení se neschopný, kdežto mizerné kuře dovede se živiti od prvního dne svého zrození? Proč jest jeho život tak krátký poměrně, že třeba měl sebe větší touhu po vědomosti, nenaučí se mnoho před smrtí? Proč tolik překážek se mu staví do cesty ve všem podnikání a tolik zloby, násilí a nespravedlnosti mu maří jeho záměry?

Na tyto a takové otázky nemůže nikdo odpověděti, kdo věří v moudrého nějakého stvořitele a účelného působitele ve světě, avšak ten, kdo pojímá svět jakožto samovyvíjející se hmotu silami nadanou, vysvětlí si všechno.

Novověká přírodověda vypočítává už, jak dlouho to může ještě trvati s tou zemí a s její životem vším. Sice to bude trvati dlouho ještě, mnoho milionů věků, ale jednou přece nastane doba, kdy se umálí tepla zemského tak, že nepostačí už teplo sluneční a konečně vyhoří i slunce a přestane svítiti, zahřívati a živiti zemi, a tu arci bude po všem životu už dávno, neb jakmile bude země míti nedostatek teploty, bude všechen život na ní hynouti, až zhyne, by se více nevzkřísil. Oběžnice slunce budou skracovati své dráhy stále více, až se konečně všechny ztopí ve slunce, z kterého povstaly a rozbije se soustava sluneční naše a povstane nová směs hmoty, nová míchanice, nový chaos, z něhož po věkách zase se budou tvořiti nějaké nové světy pro pozdější zase nové životy. Vše, co člověčenstvo na zeměkouli udělalo, přijde v zapomenutí a zničení úplné.

Když na to pomyslíme, že jest to nejen možné, ale jisté zakončení dráhy našeho světa a pak posloucháme ty učené přednášky s kazatelen o důležitosti člověka a jeho práce na světě, o velikosti jeho cílů a účelů, k jakým byl bohem určen, musíme se usmáti a poznati, že všechno není ničím, co se nám naklábosilo o vznešenosti účelů božích a lidských, o vtělení se boha pro člo-

věka, o zjevení se nekonečného boha v konečném člověku, o svobodě vůle, o věčné blaženosti někde, atd.

Co jest celý ten život člověka a všechny jeho námahy oproti těmto věčným, odporu neznajícím, jen železnou nutností neb neúprosnou zákonitostí se řídícím zjevům přírody? Člověk s celým životem jeho jest proti tomu jen nepatrnou a malichernou hračičkou podoben jepici jednodenní, někdy dosti skvěle barvené, vznášející se nad mořem věčnosti a nekonečnosti.

Arci nesmíme při tom se domnívati, že zahynutím naší maličké zeměkuličky snad zahyne celý svět, a že při zmizení neb rozpadnutí tohoto našeho prášku se vším, co na něm bylo, ostatní tělesa budou míti nějaké následky nepříjemné. Nikoli. Nikdo mimo dvou neb tří oběžnic naší soustavy o tom ani nebude věděti, že země naše zmizela, neb naše země není na žádné hvězdě viditelnou, leč asi na třech nám nejbližších oběžnicích, Venuši, Marsu, a sotva už na Jupiteru, pakli tam někdo žije. Za to zase na jiných hvězdách zatím vyvinou se poměry tak, že budou tam moci žíti bytosti rozumné, dokonalejší nežli jsme my, a tak se bude život obnovovati v rozličných spůsobách od věků na věky, se hvězdy na hvězdu, od světa ku světa. Zahynutí naší země mezi hvězdami nebude pranic větší událostí, nežli úmrtí jednoho člověka na zeměkouli. Kdo se toho všímne? Některý ten nejbližší příbuzný, a někdy několik přátel; někdy pro velikána truchlí celý národ upřímně neb líčeně; tak by pro velikou hvězdu želel třeba celý jeden národ, ale pro naši malinkou nebude pláče nikde. Bytí její a bytí všeho byva na ní nemá žádného jiného účelu, nežli aby bylo a dobře bylo; každá stávající věc a každý život plní celou svou povinnost neb svůj úkol, když v oboru svém podílu béře na životu, přičiňuje k němu, rozmnožuje a zvěčňuje jej, zdokonaluje a pomáhá k udržení pevného kruhu všeho byva, by se nepřetrhl a nebyl zničen.



Díl II.

I. — O člověku.

Sofokles už pravil: „Mnoho jest zázraků, ale není většího nad člověka." L. Jakoby dí: „Lidé pocházejí ze zvířat rodem, ale musí povznésti se za bohy." L. Feuerbach píše: „První mojí myšlénkou byl bůh, rozum druhou, a člověk třetí i poslední. Člověk jest a budiž bohem nám. Žádné spasení mimo člověka."

Tytéž zákony, které jsme seznali ve světě velikém, ve všemmíru, vládnou také ve světě malém, v člověku, v jehož podstatě myslení a bytí se takřka jako v zrcadle odráží aneb samy sebe obzírají. Že člověk se všemi svými přednostmi a vysokými schopnostmi není dílem nějakého boha, nýbrž plodem přírody tak dobře, jako všichni jeho spolubratrové, a že povstal z nenáhlého přirozeného vývoje a sebevychování — tuto velikou a zřejmou pravdu může jen svévolně lhoucí, neb nevědomý a zabedněný člověk v pochybnost bráti. Bádání po dějinách pralidstva zvelebilo se za posledních 40 roků ve vědu, a tato dokazuje, že lidstvo má za sebou velikou minulosť, proti níž ta píď doby dějinně známé jest nepatrnou. Co pohádky biblické vypravují o stvoření světa před 5 neb 6 tisíci roky pomocí všemohoucího „budiž", to jest příliš dětinské a stojí v příliš silném odporu proti všemu stávajícímu, neb proti výsledkům veškerého vědění zeměznaleckého a starožitnického. Proto teď už nikdo na to nepomýšlí hráti si s vyvrácením báchorek těch. Četné vykopaniny a nálezy, jakož

i naučení se opět vyrozumívati hieroglyfům (kněžskému písmu) egyptských kněží, to vše ukázalo nám, že na ctihodném pobřeží Nilu žilo přečetné obyvatelstvo podivuhodně vysoko vzdělané a pokročilé v dobách, kdy dle udání biblí nebyl ještě stvořen ani první člověk. Další bádání starožitnické dokazuje nade vší pochybnost, že byl člověk současníkem oněch velikých ssavců, kteří částečně v Evropě vymřeli, neb se odtud vystěhovali v době diluviální, a že tedy žil v době, kdy nynější povrch zemský nebyl ani ještě utvořen tak, jak jest, ale byl v stavu přechodním, maje jiné podnební poměry nežli jsou nynější. Dle pokroku bádání a dle nahromaďujících se stále důvodů blížíme se nenáhle k důkazům, že člověk, to jest živočich člověku nejpodobnější, z něhož časem člověk se vyvinul, žil už v době třetihorní. Při tom ale zůstává v platnosti pravidlo, že člověk jest nejmladším a nejvyvinutějším článkem těl přírodních, třeba byl mnoho set tisíc roků už stár, avšak těch několik set tisíc let, co člověk se na zeměkouli vyvijí, jest okamžikem u porovnání k těm milionům věků celých, v kterých se zeměkoule naše vyvinovala z mlhovin svých někdejších. Že by člověk už hotový, dokonalý, vyvinutý všestranně byl mohl vyjíti z ruky nějakého stvořitele, jest též už dávno vědou odsouzeno mezi hloupé báchorky dětské a nikdo rozumný a vzdělaný dnes to už nemůže tvrditi, tím méně dokazovati.

Naopak jest nepopíratelno, že ta nejmenší tělesa živá povstala a množila se přirozeným rozvojem, a právě tak vyvíjelo se tělo lidské ponenáhlu v postupu vývoje celistvého. Někdy badatelové neuměli si jinak pomoci, nežli že v objevení se člověka na zemi viděli zázrak nevysvětlitelný, tajemství nejtemnější, avšak dnes už se strany vědy jsme na tom pevně a důvodně ustáleni, že vznešená postava člověka mohla povstati jedině zdlouhavým a nenáhlým vývojem po rozličných stupních z těla zvířecího ku člověku se nejvíce blížícího, a že počátky a vlohy ku všem jeho tělesným a duchovním přednostem a schopnostem nalezají se zřejmě ve světě pod ním stojícím už. Ony známé rozdíly mezi člověkem a zvířetem, na které blouznivé mudrování dřívější tolik váhy kladlo, a kteréž dle úsudku některých vážených učenců tvořily nepřekonatelnou propasť mezi člověkem a zvířetem, ukázaly

se při bedlivějším prozkoumání bez vyjímky co rozdíly poměrné a nikoli ustálené, a nechají se všechny pochopiti z nenáhlého vývoje, zdokonalování a sebevychování. Proto stojí člověk ne nad a mimo přírodu, ale v ní uprostřed, a proto musí také s náhledem tímto odůvodněným padnouti ten starý pověrečný názor, že by byla celá příroda, celý svět, stvořen jen ku službě člověka, a že naše malicherná země, prášínek ve vesmíru, byla by středem a korunou celého světa, kolem níž vše se točí, jíž vše sloužiti musí, a od níž vše závisí, kdežto osud její zase závisí na člověku a jeho chování se. Arci jest to mnohým lidem velmi obtížné zahoditi od sebe staré ty názory, v nichž byli od mládí udržováni, na nichž jejich celé vzdělání bylo založeno, ale k vůli takovým nemůže pravda stále zalézati a se schovávati, aby je neurazila a nepohoršila, neb aby čekala, až jich tu více nebude. Ona nebéře ohledy, a kdo se nedovede vpraviti v její požadavky nezměnitelné, ať si zakleje, ať se zavře do jeskyně, ať zaleze do sklepa, ať si zoufá, — ona se po tom neohlíží. Když uvážíme všechny zjevy nám známé (praví Carus Sterne), tu jest jejich přesvědčující moc tak silná, že ten, jenž by přece ještě chtěl popírati zvířecí původ člověka vydává se v podezření, že nemá tolik rozumu, aby učinil důkladnou závěrku rozumovou. Námitky proti důvodům těm vycházejí do opravdy pouze od ochotníků vědeckých, kteří o životě v jeho celku nemají ani ponětí.

Ti, kdož domnívají se, že musí člověk pocházeti z jiné nežli přirozené příčiny, nemohou si nijak pak vysvětliti, proč by se byl původní lidský kmen rozštěpil na tolik plemen a druhů, a proč rozmanité řeči národů a kmenů jeví tak důkladnou a rozhod nou odchylnost od sebe, že nelze ani na to pomýšleti, aby vycházely všechny z jednoho kořene a původu. Všichni badatelé o těchto věcech souhlasí v tom náhledu, že tak zvané vytvoření plemen muselo se provésti dříve nežli vytvoření řeči, aneb že původní člověk, který byl jednostejného tvaru, ale v několika párech, rozvětvil se na plemena rozdílná dříve ještě nežli pokročil tak daleko, až mohl mluviti, ba i to jest pravdě podobno, že jednotlivá plemena, když se už od původního kmene odtrhla, vyvodila mezi sebou více od sebe se lišících řečí. Z toho lze vyvoditi s bezpečností, že článkovaná řeč slovní, nejhlavnější to známka

člověčenstva, která dle posudku nejlepších badatelů následovala až po vyvinutí duševního života vyššího a umravnění lidstva, byla do jisté míry hotova před tím ještě, ale nebyla majetkem a známkou člověka prvního, a že tudíž biblický Adam, i kdyby takového stávalo bylo, byl ještě bez řeči (alalus), bližší zvířeti nežli nynější lidské podobě. Do dnes jest dosti divokých kmenů, jichž schopnost k řeči nestojí příliš vysoko nad schopností zvířecí, a konečně i v našem středu se nalezají stále lidští nemluvové (alalové),* totiž nemluvňata naše, a pak děti vyrostlé v pustinách lesních bez vychování, které nemají řeč o nic dokonalejší, nežli některá vyvinutější zvířata. Kdyby dar řeči byl dán lidem nějakou nadpřirozenou moudrou bytostí, jak by se mohl ztratiti ze světa během krátkých 5 neb 6 tisíc roků? Dnes o řeči té původní nemáme ani nejmenší známosti a tušení, a nevíme o žádné, která by byla tak stará. Ba víme, že není žádná původní tou řečí ze všech, které známe.

Pakli ale bez řeči není možno, aby člověk měl rozum, tož nemůžeme si představiti, že by pralidé nemluvové byli měli vyvinutý rozum. Mohli to býti nějaké bytosti mezi zvířaty a lidem nynějším, z nichž se prodlením doby pod vlivem všech okolností a boje za život vyvinuly bytosti vyšší, když totiž všechny nižší, udržení neschopné, vyhynuly, nejspíše těmi dokonalejšími byvše snědeny, a když bytosti ty vystoupily ze stavu divokosti své a počaly pokračovati na dráze ku člověčství, naučily se také ponenáhlu mluviti, mysleti a rozumovati.

Člověku nynějšímu pokročilému a vzdělanému jest to poněkud obtížné vmysleti se v stav svých prapředků nemluvů divokých, zvířatům více, nežli člověku podobných, ale když pohlédne zase na ony ještě divé kmeny četné v pralesích afrických a australských, kteří jsou stejně jeho lidští bratří, ale ještě ne tak pokročilí a vyvinuti, jako on, kteří ale během dlouhé doby ještě se vyvinou a jej snad dohoní, tu vidí malého rozdílu mezi nimi a pralidmi, a může si znázorniti, jak asi pralidé vypadali a jak jednali. A že by pocit lidské důstojnosti tím trpěl, když si představíme, že praotcové naši byli divoši, neb zvířata, nemusí býti pravdou, neb jen vzpomeňme si na vhodné slovo francouzského jednoho spisovatele, jenž dí: „Lepší zušlechtěné zvíře, nežli padlý

anděl." Naopak každý člověk toto uváživší musí se cítiti ne opovrženým, padlým otrokem nějakých nadpřirozených pánů, ne nějakým slepým nástrojem, hliněnou nádobou nějakého nebeského hrnčíře neb řemeslníka, nýbrž pyšným a svobodným synem přírody, který dovede poznati její zákony a použíti jich ku svému zisku. Není tedy rozumný a svobodný člověk bytostí, kterou náboženství staví na polovic „mezi anděle a dobytek", jak Brookes to zove, nýbrž jest ztělesnění nejvyššího pudu přírody — arci na jedné straně obklíčen všemi křehkostmi a nedokonalostmi přirozenosti zvířecí, odkudž se vyvinul, avšak zároveň na druhé straně povznešen nad tuto svou přirozenost a ovládající zemi zvýšenými a vyvinutými silami své soustavy čivní. Tytéž síly přírodní, které jej vyvodily a k životu přivedly, dovedl mocí svého rozumu podrobiti si za ochotné a všemohoucí služebnice, a v budoucnosti budou mu muset sloužiti ještě více, nežli dosud, až ještě více v rozumu pokročí.

Potřebovalť člověk dlouhého a zdlouhavého vychovávání a vzdělávání životními zkušenostmi i poučením, nežli mohl překonati všechny stupně bludu a povznésti se k čisté jasnosti svobodného a nepředpojatého smýšlení, v němž se nyní pohybují všichni vzdělaní duchové všech národů celé země, aneb aspoň pohybovati se mají. Hluboká nevědomost o zákonech obkličující jej přírody, a lehce pochopitelná bázeň před ohrožujícími a dusícími jej přírodními přemocemi musely arci, ve spolku s vírou na nějaký nepochopitelný život po smrti, voditi pračlověka myslícího k tomu, aby uvěřil panovačným a vyděračným kněžím, kteří mu kázali nějakého boha a žádali od něho oběti pro toho boha. A to vše pak spůsobilo nebohému člověčenstvu nesmírné bídy, útrap, žalů a poroby. Už Říman Lucretius Carus volá; „O neblahé pokolení člověcké, které takové věci bohům připisovalo a tolik hořkého hněvu jim přibásnilo! Jakou bídu ty lidičky uvalili na sebe sami, jaké rány zasadili nám a jaké slzy vynutí ještě našim potomkům!"

Nejpokročilejší na zad bylo toto nepřirozené modlářství ve středověku temném při tehdejším náboženském blouznění, do kterého celé lidstvo upadlo. Ono si představovalo přírodu všechnu naplněnou dobrými a zlými duchy, anděly a ďábly, které

se mezi sebou stále potýkali a o každého člověka od jeho narození do posledního vydechnutí boj zuřivý vedli, kdo z nich jeho duši dostane. Bídný, přebídný byl takový život, a proto si lidé vylíčili nějaký lepší ve vymyšleném nebi, a těšili se aspoň výmyslem tím. Veliký opravovatel římské poroby a kněžské ničemnosti Martin Luther byl při všech svých zásluhách opravních přece jen arcipop zarytý, a vysvětluje stanovisko církve protestantské ohledně toho vymyšleného nebe následovně, když dí: „Já bych nedal jediný okamžik v nebi za celý svět radosti a majetku, i kdyby mi to na světě mělo trvati třeba tisíc let." To jest smýšlení všech těch, kdo na to hloupé nebe věří. Oni čachrují s ním jako lichvářský žid, počítajíce stále, mnoholi odplaty za každý dobrý skutek neb za každé utrpení na zemi čeká na ně v nebi. Bœrne dí: „Nebozí považují nebe za vysoký dvůr, a pohlížejí s opovržením na všechny, kdož nejsou oprávněni u dvora objeviti se, jako oni."

Kdyby podobné náhledy byly pronikly celým člověčenstvem a ovládly všemi duchy jeho, bylo by všechno snažení lidské po vědění, zlepšení stavu na zemi, po pokroku a blahobytu zdejším v zárodku se udusilo a každý člověk by jen dřepěl zadumán ve své víře s očima zkroucenýma a nemyslel by na nic jiného, nežli na život budoucí a nebe jeho. Velmi vhodně praví Ludvík Feuerbach: „Kdo jsou zrozeni pro nebe, ti jsou ztraceni pro svět." Kde si člověk navykl považovati se za bídného zatraceného hříšníka a ničemníka, který může jen neustálým lezením po kolenou, polykáním prachu zemského a pokořováním se zachrániti se od věčného zatracení, tu musí arci zhynouti dokonale nejen lidská důstojnost a pýcha, ale i lidská činnost, mužnost a snažlivost.

Kde necháme nad sebou vlásti nadpřirozenou moc a moudrost, aby nám poroučela a zapovídala, o nás se starala a vše potřebné nám opatřovala, tam přestává pečování naše vlastní, přičinění a snažení, tam přestává všechno lidské povolání a žití pravé. Praví týž Luther: „Ten mrcha čert, který jest nepřítelem boha a Krista, chce nás svoditi, abychom se starali sami o sebe a spoléhali sami na sebe, a tak abychom na sebe strhli úřad boží, totiž pečování o sebe, což náleží bohu."

Na štěstí člověčenstva křápala se taková naučení svatá hubama od kněží rozličných věr, ale do života z toho málo přišlo.

Kdo se toho přídržeti chtěl, zahynul bídně a bylo po něm. Nikdo to po něm nedělal, leč blázen zase a ostatní lidstvo drželo se zásad rozumných ve věcech života. Nebylo možno odolati zdravému lidskému rozumu a nepřekonatelnému puzení lidské přirozenosti ku činnosti a osvědčení se. To zachránilo celé lidstvo před zblázněním se a zahynutím, kteréž by nevyhnutelně byly musely následovati ve středověku po třeštění tom náboženském, které celé lidstvo zastihlo jako nakažlivá nemoc. Nemoc ta se jeví teď už jen u jednotlivců a obyčejně s ní zmírají, neb léku pro ni nenarostlo. Obyčejně chudý mozek, neb nějaká vada tělesná zaviní tuto náboženskou nemoc nevyhojitelnou, ale ostatní svět kráčí ku předu v osvětě a vzdělanosti rok od roku krokem mocnějším, a napravuje ponenáhlu všechny ty nesmírné škody, které třeštivost náboženská byla lidstvu spůsobila a poněkud ještě působí. Avšak škoda ta jest rok od roku menší, pokolení od pokolení nepatrnější, neb lidstvo nabývá stále více vědění a důmyslu, poznává více dobra i zla, umí podmaňovati si síly přírodní lépe a k tomu jest také teď všechno myslení a snažení lidstva obráceno. Vzdělanost lidstva vyvrací sama sebou všechny ty bludy, blbou zoufalost a slepou oddanost osudu, které vycházejí z víry východních starých blouznivců náboženských, a člověčenstvo vzdělané chce být šťastným, blaženým, chce života a světa dobře užiti, chce hodně se proslavit dobročiněním, zásluhami o o blaho obecné, a skutky velikými všeobecně užitečnými. Proto praví dobře L. Feuerbach o nábožných: „Ve skutečném životě jsou všichni lidé neznabohy, neb skutky svými vyvrací svou víru." Ale lidstvo ten rozdíl necítí, poněvadž tomu vychováním uvyklo, vidělo to vždy a vidí stále, a nemyslí na to. Veliký dav lidu ještě stále krmí své duchy báchorkami a domysly temných dob z nevědomosti vzniklými, kdežto všemi skulinami a ze všech koutů už na nás svítí slunce pravdy a čistého poznání, a každá kniha časová, každý časopis svobodný pomáhá šíření světla toho neodolatelně a důsledně. Člověk jednotlivý se už světlu na dlouho uzavříti nemůže.

Naší době to bylo ponecháno, aby byla svědkyní a spolučinitelkou při tom, kde čistě lidské zásady přemáhají všechny vymyšlené zásady božské, náboženské, kněžské a vítězství to jest

snadné, poněvadž ty kněžské zásady jsou ukovány v dobách temnosti a nevědomosti, a když se postaví na světlo novověku, roztají samy, jako led postavený na slunce.

Ludvík Feuerbach, mudrc osvobozeného a osvojeného lidstva, přičinil se nejvíce k docílení toho vítězství člověka nad báchorkou božství a k postavení člověka na jeho vlastní nohy. „Božskost každého jednotlivce jest to hluboké tajemství náboženské — bůh přestává a jednotlivec stává se bohem.” Člověkověda v nejširším smyslu jest mu pak výkvětem a objemem veškerého vědění a úplným nahražením všeho náboženství a veškerého mudřectví. A skutečně netušený rozvoj vědy této za poslední roky přiznává pravdu Feuerbachovi v jeho výkladech a dokazuje zároveň, že člověk co nejvyšší výplod přirozených sil a příčin jen k sobě musí hledati a nalezati nejvyšší a nejhlubší podněty v nejvznešenějším myšlénkám a činům v životě svém. Účel každého člověka tedy jest dle toho stávati se bohem, aby jednou celé člověčenstvo mohlo dospěti toho cíle, by třeba bylo ze zvířat vyšlo, stalo se bohy.

Není ale myšlení toto nové a nepředvídané, nýbrž nalezáme je u starých národů a u jednotlivých velikých myslitelů jen jinými obrazy znázorněné. Hle, čínský mudrc Lao-tse (znamená: staré dítě), který žil v době velikého Konfucia, kolem 600 roků před Kristem, zove se čínským Kristem pro čistotu a vznešenost svého učení, které po sobě zanechal. Sepsal knihu „tao-te-king”, to jest: „Cesta ku ctnosti”, neb „kniha o síle a její působení”. V přeslavném tomto spisu nazývá nejvyšší bytost „tao”, to jest „rozum” světový, a tu spojuje rozum lidský s rozumem všeobecným, nejvyšším. O osobním bohu v jeho spisu není ani stopy. Tao miluje všechno, co je, a pečuje o všechno, ale nechce býti ničeho pánem a velitelem. Tao jest věčný a nezměnitelný, a nemá pražádné žádosti a touhy, jest tedy blažený svrchovaně, neb ničehož mu nescházi. Tato nauka zalíbila se jesuitům do Číny přišlým v 17. a 18. století tak velice, že počali se domnívati a vykládati to, že tajemství křesťanského učení bylo Číňanům od boha zjeveno o 500 let dříve, nežli židům a ostatním národům. Na neštěstí stalo se čistému učení Laotseho totéž, co se stalo čistému křesťanství, že totiž mnoho kněžského podvodu a klamu se

do toho vmísilo, a povstaly z toho sekty hanebné, které všechno překroutily a znešvařily.

Také Konfucius, veliký rozumový mravokárce, vyloučil všechno nadpřirozené ze soustavy náboženské a obracel myslení a jednání člověka výhradně na pozemské věci. Jeho jest zásluhou postavení veliké věty mravoučné: „Čiň jiným, co chceš, aby tobě bylo činěno." Nemluví nikdy o nějakém tvůrci světa a o nějakém jiném světě mimo tento. Nejhlavnější předpis jeho náboženství jest úcta k zemřelým otcům našim.

Také svobodomyslné náboženství Budhovo v Indii není ničím jiným, leč zbožnění přirozenosti lidské. Sem také náleží výrok Thomase Muentzera, vůdce sedláků ve válce selské, jenž pravil: „Svatý duch jest náš rozum."

Ano rozumu svého musí se otazovati každý člověk, když pohlíží do budoucnosti své i pokolení svého, a budoucnost ta jest veliká pro člověčenstvo, větší nežli byla minulost. Když uvážíme, jak krátkou dobu života člověckého zaujímá vzdělanost jeho, a jak mnohem delší věky byl člověk na stupni nevzdělaném a zvířecím a že v tu vzdělanost všeobecnou přece jen malá část povrchu zemského, jen někteří národové jsou vtažení a ostatní zůstávají ještě nevzdělanými, neb docela divokými; když dále uvážíme, mnoholi divokého a zvířecího jsme na sobě podrželi vzdor vzdělanosti kmene našeho, a jaké ohavné zvířecí vlastnosti se ještě mezi nejvzdělanější společností jeví na jednotlivcích: tu poznáme, že jsme teprv v střevíčkách dětských vzdělanosti a osvěty a že jsme pronikli teprv jen několik kroků ku předu, a cesta ku vzdělání dokonalému že jest ještě daleká. Ještě se musíme učiti přemáhati přirozené překážky pokroku a osvěty, vzdělávati se v počátcích věd a umění, bojovati proti hlouposti, pověře a předpojatosti, zápasiti s nemocemi těla i ducha, s chudobou, bídou, zločinem, vydíravostí, hltavostí nenasytnou, rvavostí k válkám vedoucí, a s jinými zhovadilostmi — a bude to ještě dlouho trvati, nežli to vše překonáme, odstraníme, zrušíme, aby nijaká překážka nebyla nám v cestě k dokonalé blaženosti a spokojenosti v životě. Lubbock dí též: „Stojíme teprve na prahu vzdělanosti. Daleko jsme od toho spatřovati známky konce dráhy naší, ale pud nepřekonatelný

žene nás, abychom šířili své vědění. Ještě jest věcí mnoho, o nichž naše školská moudrost ani si zdáti nenechala a mnoho bude odkrytí, které odkryvatelům zajisté nesmrtelnost a člověčenstvu výhody přinesou, o nichž nemá nikdo ponětí nyní. Ještě dnes musíme s velikým Isakem Newtonem říkati, že jako děti si hrajeme na břehu mořském, tu a tam sebéřeme nějaký lesklý kamének neb skořepinu, kdežto veliké moře pravdy leží před námi ještě nepoznané, neprozkoumané. Tudíž opravňuje nás pohled na minulost k nejbujnějším nadějím pro budoucnost."

II.—Mozek a duše.

„Duše a souhrn živých i působících čivních uzlíčků živočišného těla, tedy i člověka, jsou dva pojmy u nepředpojatého badatele, které se vzájemně kryjí. Mimo čivní uzlíčky není žádné duše." Prof. C. B. Bruhl.

Broussais dí: „Duše není nic jiného, nežli mozek v činnosti se nalezající."

H. Tuttle dí: „Od hmoty pozvedáme se k duchu skrze mozek."

Žádný lékař a badatel přírodní nemůže dnes už pochybovati o následující veliké pravdě, která dlouho byla zneuznávána a překrucována, totiž, že mozek, čili ona látka, která plní vnitro lebky lidské, která jest vedle jater nejmasitější a nejkrevnatější částí těla lidského, jest ústrojím myslení, chtění a cítění, a že bez mozku nemůže nikdo mysleti, chtíti a cítiti. Věda i přesvědčení ze zkušeností každodenní, to vše nutí člověka pozorujícího k uznání tomu, že nelze mu vyhnouti se. Pro čtenáře širší, jimž na mnoze některé nejjasnější pravdy přírodní bývají hádankami, vylíčíme tuto následující představení:

Mozek jest sídlo a přístroj myslení; jeho velikosť, útvar, vývoj, způsob neb stupeň jeho složení a vyvinutí jeho jednotlivých částí stojí v jistém určitém poměru ku velikosti a síle duševních výkonů z něho vycházejících. Důležitá věda srovnávací pitvy dokazuje, že v celé přírodě živočišné panuje stupňování mozků co do velikosti a složitosti jejich od nejmenších do největších, stále větších a vyšších, až u člověka jest ten ze všech největší a nejvyšší,

čímž člověk nad všechny jiné živočichy jest povznešen. Sice zdá se, že největší tvorové nynější doby, jako velryb, slon, delfini, a j. mají větší kus mozku v lebech svých, nežli člověk, avšak to se týká pouze oné mozkové části, která není sídlem myslení a duševního života, nýbrž částí dolenního mozku, v němž se sbíhají všechny čivy celého těla co do ústředního ústrojí citu a hybu, a poněvadž ve větším těle jsou čivy ty tlustší a jest jich více, tvoří dolenní mozek větší, nežli u člověka jest. Avšak přední část mozku, která myslí, cítí a volí, jest u člověka ze všech živočichů největší, nejspracovanější a nejútvarnější. Poměrná tíže mozku, to jest tíže jeho v poměru k tíži celého těla, jest u člověka nejvyšší nad všechny ostatní, neboť kdežto u člověka obnáší tíže mozku 50. až 35. díl tíže celého těla, tu u delfinů váží mozek 100. díl, u slonu 500. díl, u velrybů 3,000. díl tíže těla. Dle Lenerta připadá na 10,000 liber tělesné látky zvířecí u ryb 1.8 lb. na mozek, u plazů 7.6 lb., u ptáků 42.2, u ssavců 53.8 a u člověka 277.8 liber. To už postačí, aby se ukázalo nenáhlé vstoupání duševní stupnice u obratlovců dle rostění jich mozků. I mezi členovci (hmyzy) jsou jednotlivé druhy znamenitěji vyvinuté, nežli ostatní, jako vidíme na mravencích a včelách, jejichž nadobyčejné a divuhodné nadání duševní stalo se pořekadlem u všech národů. Tito členovci mají u porovnání s váhou těla velmi velikou část vyvinutého mozku.

Avšak při odhadování duševní ceny mozku nezáleží jedině na jeho váze hmotné, anobrž na jeho složení a útvaru, a na jakosti čivové látky v něm, neb dle toho hlavně měří se duševní jeho schopnost a činnost.

I v tomto ohledu dle náuky přírodních věd stojí člověk nade všemi jinými živočichy, neb tak zvaná polokoule mozku, nejvyšší vrstva jeho v lebce, též zvaná šedá vrstva, jest vlastním sídlem činnosti duševní, a ta jest u člověka u porovnání s ostatními částěmi mozku, zvláště s mozkem malým, mnohem vyvinutější, nežli u kteréhokoli zvířete. S vyvinutím těchto polokoulí velikých stojí v těsném spojení silnější vyvinutí slavných záhybů mozkových, kteréž co pravidelná soustava rozmanitě se pohlcujících, vedle sebe a skrze sebe položených nádorů pokrývají svršek mozku, a nemají jiného účelu, leč aby šedivou

látku mozečnou, která v tlouštce několika čárek pokrývá celý mozek, učinily co nejrozšířenější a nejmnohonásobnější. V těchto záhybech setkávají se podstaty čivní látky, cévy a buňky (ganglie a uzlíky) takovým spůsobem, že co nejvíce styčných bodů mezi nimi se docílí. Toto se zdá býti tím potřebnější, čím důležitější jest povinnost cév těch, aby dojmy zevnějšího světa i vlastního těla mozku sdělovaly; kdežto uzlíky cévní dojmy tyto v sebe pojímají, je spracují, a pomocí cév z nich vycházejících sdělují zase co výkony myslení neb chtění na jevo. Nahromadění pouhých vláken v mozku vypadá bledě bílé, kdežto všude v mozku, kde jsou cévy a uzlíky při nich, mozečná látka vypadá šedorudá. Proto rozeznáváme mozky bělavé a šedavé. Těmito záhyby a zatočeninami šedé látky v mozku jest jeho povrch asi 12kráte větší, nežli kdyby byl mozek hladký, a lebka i hlava nepotřebují býti tak veliké.

Tento povrch mozku, tato šedá látka, jest vlastním sídlem veškeré vyšší duševní činnosti, jako myslení, představování, uvědomění-se, cítění a chtění, kdežto látka vláknitá pod touto ležící slouží co přístroj vodící, a ty šedé ostrovy v její středu jsou zvláštní střediska duševní činnosti neb rozumu.

Vyvinutím a rozšířením této šedé látky mozku předčí člověk také všechny ostatní mozky živočišné, neb žádné zvíře nemá mozek, aby jeho povrch byl tak šedavý, složitý, rozbrázděný, svinutý a ztočený, jako člověkův mozek. Ani z daleka není lidskému mozku žádný jiný podoben ve věcech těch, leda mozky nejvyvinutějších opic člověku podobných, kteréž ale mají zase jiné velmi vážné nedostatky na sobě. Čím hlouběji sestupujeme do živočišné říše k nižším a nižším živočichům, tím jednodušší, prostší a jednobarevnější jsou mozky jejich. Tak u ryb a obojživelníků jest povrch mozků úplně hladký, u ptáků skoro úplně hladký, aneb jen stopy malých závinů jsou znáti, a lepší rozvinutí a zdokonalení jich nalezáme teprv u psů, koní, opic, slonů, delfinů, atd. Zároveň shledáváme, že mozeček včely a mravence jest velmi dokonale závitkovitý a propletený.

Stejný poměr, jako mezi mozkem člověka a zvířete nalezáme zase, když zkoumáme zavinutost a vytvářenost povrchu mozečného u jednotlivých rozdílných ve vzdělanosti lidí. A tu se nechá

dokázati, že čím vzdělanější a schopnější, učenější, a užitečnější člověk ten byl za svého života, tím složitější, spletenější, točitější a nepravidelnější povrch mozku jeho jest při pozorování ho po smrti. Máme v tom ohledu práci velmi bedlivě sestavenou od dra. Herrmana Wagnera „O rozměrech mozku lidského“ (1864), z čehož nade vší pochybnost se ukazuje, že rozšíření povrchu mozečného přibývá u člověka vzděláním jeho. Wagner také vyměřil povrch mozku jednoho orangutana, a shledal, že tento jest čtvrt rozměru mozku lidského. Jinde zase mozek nevzdělaného nádenníka zůstává o 50 centimetrů pozadu za mozky dvou učenců. Na mozku Beethovena, mistra hudby a lidomila, jsou záhyby na mozkovém povrchu dvojnásob hluboké a četné, nežli obyčejně. Naopak zase dovodil Longet, že na mozcích blbců od narození nalezá se pramálo záhybů a zátočin, a ty nejsou nijak hluboké, šedá látka jest probledlá velice a řidší, nežli u zdravých osob. Také mozek dítěte lidského, ač dosti veliký u porovnání s tíhou těla, jest přece jen nedokonalý, bledobarvý, bez hustoty, bez zátočin, hrbolců, a to vše vyvine se mu teprv dospíváním, a čím více se duševně vzdělává, tím důkladněji se mozek zpracuje. kdežto bez vzdělání mozek zůstává nezpracovaný. Zárodek lidský v životě jsa ještě, má původně mozek na povrchu svém hladký a rovný, jako u ryb a plazů. Později se teprv vyvíjí.

Kdybychom ale chtěli posuzovati cenu a výdatnost mozku jen dle dosud vyložených poměrů, dle jeho velikosti a jeho závitků, nebyli bychom ještě u pravdy celé, neb musí se také bráti ohled na jeho vnitřní sestavení a na lučební složení, tak že i kdyby jednotlivý mozek jevil nedostatky na jedné straně, může je míti nahražené zase na straně druhé. Zvláště záleží dle souhlasných výpovědí badatelů, na houštce a hutnosti mozečné látky, tak že mozky moudrých a vzdělaných lidí jsou hustší a tvrdší než mozky hlupců a nevzdělaných. Zároveň lze pozorovati, že mozky celých plemen pokročilejších a vzdělanějších jsou hustší a tvrdší, nežli mozky plemen nízkých a divokých. Mozek dítěte ve vzdělaném národu zrozeného jest sice veliký, ale měkký a vodnatý, a teprv dle toho, mnoholi se dítě vzdělává a cvičí, jeho mozek se přetvořuje, houstne, tvrdne a dostává více a více vlastností doko-

nalosti své, čím více pokračuje dítě u vzdělání, to jest duše neb duch člověka roste s jeho vzděláváním se. Naopak zase u lidí starých mozek počíná blednouti, řídnouti a vodnatěti a blíží se stavu, jakým byl v době dětství, a proto duše člověka opouští ponenáhlu, odumírá, až se ztratí docela, že jest jako u novorozeněte.

Při tom obyčejně mozek starých lidí trpí na nezáživnost, to jest, nemůže krmiti se dobře krví, která k němu přichází, a seschne silně; mezi jednotlivými prameny pletiva povstanou mezery, dutiny, které se naplňují vodou, mozečná látka dřevnatí, barva šediví, krve ubývá, závitky jsou užší. Váha mozku roste u člověka asi do 25. roku silně, pak dosáhne nejvyšší míry mezi 40. a 50. rokem stáří, a pak ochabuje a slábne. Jest tedy pravdivé, že stářím přichází rozum, ale také odchází. Tuttle dí, že největší učenec a myslitel své doby, když onemocní, může ztratiti všechny duševní schopnosti za hodinu jedinou, aneb když jej dostihnou slabosti stáří, stane se znovu děckem hloupým a bezmocným, jako poprvé. Hynutím těla vysýchá i rozum, a při posledním dechnutí i rozum ještě po několikerém vyšlehnutí plaménkem dusícího se hyne a nic z něho nezbude. Kdyby bylo pravdou, co kněží káží, že duch jest něco od těla rozdílného a pro sebe žíti mohoucího, musel by tento duch u starých lidí, jejichž tělo hyne a k hrobu se kloní býti nejmocnějším a nejschopnějším, a muselo by to na něm býti znáti, že se zbavuje pout tělesných a počíná život lepší a vyšší. Opak všeho toho se nám jeví průměrem u lidí.

Velikou důležitost má pro duševní činnost mozečnou známý nám šedý obal mozku, který jeví se u lidí i u zvířat v rozličných rozmanitostech. Dr. Jessen nalezl na mozku 23 roky starého blbce, jmenem Masmera k udivení svému skutečnou vrstvu šedé látky a sice hodně protkané, ale když bádal dále, viděl, že následkem nějaké nemoci v dětství jeho mozek přestal se vyživovati, pokrývka šedá byla velmi tenká a nízká a nemohla skýtati duši dosti působiště.

O lučebním složení mozkové látky víme ještě málo dosud spolehlivého a bezpečného, ale tolik víme, že mozek dítek, starců a zvířat jest u porovnání s mozky dospělých vzdělaných lidí chud na kostíkovité tuky neb tukům podobné látky, které v složení

mozku mají tak veliký úkol a také čím jest živočich výše na stupni vývoje, tím více mozek jeho látky té vykazuje. Borsarelli nejnověji dokazuje, že mozek jest částí těla, která nejvíce kostíkové látky v sobě pojímá, dvojnásob tolik, co látka svalová. Proto obsahuje popel ze spáleného mozku tolik kostíkových silných sloučenin. Byasson dovozuje, že po delší a namáhavější práci nalezá se v moči člověka více kostíkové látky, nežli jindy, což ukazuje, že přišla látka ta z mozku ztrávena byvši, a L'Heretier dokazuje, že obsah kostíkový v mozku se umálí silně při sestárnutí člověka neb při zblbění. Také při silnějších pohnutích mysli, neb při duševních napjetích a rozčileních ukazuje se v moči značnější obnos kostíkových látek. To vše ukazuje k tomu, že kostík v mozku má svůj zvláštní nějaký úkol důležitý ve spojení s činností duševní. Když Moleschott vyslovil známý výrok: „Bez kostíku (fosforu) není žádná myšlénka," povstal z toho povyk veliký mezi učenci, kteří však dali křikem svým na jevo, že jejich učenost není z daleka, nemá ponětí o tom, co vědou za pravdu jest uznáno. Dále učíme se z toho poznávati, že všechny látky, které obsahují kostíkovité sloučeniny jsou velmi výhodným krmivem pro toho, kdo mozkem více pracuje, neb mu nahradí tu nejdůležitější ztrátu k duševnímu životu potřebnou.

Když to vše dobře uvážíme, seznáme, že k náležitému ocenění mozku lidského náleží nejen velikost jeho, váha, ale i celé útvarné a lučební složení, všechny jeho vlastnosti přirozené, jichž náležité ocenění jest často dosti obtížným úkolem. Než při všem tom musíme pamatovati ještě na jednoho činitele, bez něhož by mozek nebyl čím jest, totiž na vychování, vycvičení a vzdělání tohoto duševního nástroje. Vliv tento jest tak veliký, že člověk s poměrně malým a nedokonalým mozkem, když nezameškal pěstovati své vlohy v čas, může učiniti dojem větší osvícenosti, nežli člověk s výborným mozkem, ale zanedbaným. Zkušenost tato jest méně nápadná, poněvadž ji nalezáme i při jiných údech těla v stejné platnosti. Tak jak nejzdravější ruka necvičená nemůže vykonati díla jemná a mnoho cviku vyžadující, tak i mozek sebe dokonalejší a vyvinutější bez vycvičení dokonalého nemůže konati žádné duševní práce. Veliký mozek můžeme porovnati s velikým domem, v kterém by mohlo bydleti hodně lidí, ale ono

jich tam nebydlí ani tolik, kolik se jich nastěhovalo do malého a chudě vypadajícího domku vedle.

Na druhé straně ale nedá se popříti, že právě tak jako ruka, hrdlo, oko a ucho, i mozek lidský se nechá vzdělati a k dokonalým pracím uschopniti pilným cvičením a vzděláváním ho. Mozky všech lidí vysoce vzdělaných, učených, myslitelů, básníků, a jinak duševně zaměstnaných osob byly nalezeny od badatelů vždy hustší, pevnější, propletenější, a ve všech částech dokonalejší, nežli mozky obyčejných lidí z jejich doby. Dle pařížského prof. Broka a jeho bádání na lebkách vyhrabaných na starodávných pařížských hřbitovech musíme souditi, že vliv vzdělanosti a osvěty běžné stačí k tomu, aby spůsobil že lebka lidská poroste v rozměrech svých, poněvadž mozek v ní jest také větší během několika století; i to se nalezlo že členové stavů vyšších duševními pracemi se zanášejících, mají ve svých potomcích větší lebky a větší mozky, nežli členové stavů nižších ruční prací se celý život obírajících. Tento zákon o rostění mozku při vzmáhání se vzdělanosti nechá se dokázati i na příkladu zvířat rozmanitých. Dle amerického badatele O. C. Marshe, měly všechny druhy zvířat velikých z doby třetihorní velmi malé mozky poměrně k tělu svému, a od té doby vidíme postupný vývoj stále pokračující dobou, kde i lebky rostly, i mozky v nich byly větší, i duševní život zvířat dle toho se zdokonaloval. Ptáci z doby křidových hor měli mozky nejméně o dvě třetiny menší, nežli mají dnešní a ještěrové doby juraické měly mnohem menší lebky, nežli všechny druhy ještěrů dnes žijících. Pozorování prof. Broka souhlasí úplně se známou skutečností, že ze všech částí těla lidského a zvířecího jsou lebka a mozek to jediné, co ještě po dospělosti tělesné růsti může a roste až do 40. neb 50. roku stáří, ba někdy i přes dobu tu, když se s tím totiž pilně stále pracuje.

Prof. Broka dále spozoroval, že lebky v Paříži vykopané jeví zveličení na sobě v části hořenního mozku, který myslí a nikoli mozku dolenního neb zadního, v němž není sídlo myšlení. To souhlasí se starším pozorováním a měřením, které dokazuje, že postupem vzdělanosti a osvěty v národě každém lebky se mění tak, že rostou v čele a temeni a šíří se v zadní části své. Velmi bohatá sbírka lebek ze všech století dějinných a ze všech zemí u

Abbé Frera, nyní v museu antropologickém, ukazuje zřejmě toto zdokonalování se lebky, to jest mozku.

Dále souhlasí Brokova zkušenost se známou skutečností, že vidíme u nižší třídy nevzdělaného lidu čelo a jeho postranní části méně vyvinuté, nežli u třídy vyšší čili vzdělané u jednoho a téhož národu, a že hlavy vzdělaných jsou větší, nežli nevzdělaných jednotlivců. K tomu přisvědčují zároveň kloboučníci, dokazujíce, že největší klobouky potřebují vzdělané třídy a nejmenší čísla třídy nevzdělané. I to pozoroval prof. Ranke, že v evropských městech průměrem obyvatelé mají větší lebky, nežli venkované.

Největší známé mozky (vyjímaje ty, které byly nemocí zveličené) náležely oněm mužům, kteří v životě vynikly neobyčejnou silou ducha. Kdežto průměrná váha lidského mozku čítá 3 lb., vážil mozek přírodozpytce a učence Cuviera skoro 4 libry. Jeden z největších mozků měl básník německý Schiller; hned po něm přicházejí Byron, Cromwell, Napoleon I. a jiní. Arci také máme mnohá udání, že mozky velikých učenců některých nebyly nápadně veliké, ale tu zase mohlo nahraditi složení, spracování mozku, neb veliká píle osobní, čeho se na mozku samém nedostávalo.

Na druhé straně jest dokázáno, že mozky blbých osob, tupých lidí, jsou nejmenší, vážící mezi 1 a 2 librami. Dr. Wilde nalezl, že mozek jedné blbé ženy 42 roky staré vážil 380 gramů, a jednoho 12letého blbého hocha jen 260 gramů. Osoby, jejichž objem hlavy měří méně, nežli 16 palců, jsou zblbělé, tupohlavé.

Slavný básník Lenau zšílel a zemřel co blbec. Jeho mozek následkem nemoce ztratil schopnosť vyživování se a a scvrkl se tak, že vážil po smrti jeho jen 2 libry a 8 uncí. Čím více se jeví šílenost neb blbost na člověku, tím menší jest jeho mozek. Parchappe podává k tomu 782 dokladů ze skutečnosti, že čím hlubší bylo u pomatenců, které po smrti ohledal, rozrušení duševní, tím menší byl mozek jejich.

Skoro každé větší horstvo hostí ve svých úžlabinách a údolích vlhkých nešťastný nějaký druh bytostí lidských, kteří jsou do jisté míry jen pololidé, neb celý jejich život podobá se více zvířecímu, nežli lidskému žití. Jsou to bytosti protivné, špinavé, zmrzačené s maličkou nebo ohromnou hlavou, s velice

vyvinutými kusadly, se špatně vyvinutou, hranatou a opičí podobnou lebkou, nízkým úzkým čelem, tlustým panderem, slabýma nožkama, s postavou k zemi nakloněnou stále, slabou citelností a obrazotvorností a s velmi nedokonalým darem řeči, často neschopné mluvení souvislého. Jen činnost žaludková a pohlavní jsou u nich v řádném proudu. Kdo podnikne cestu do hor, sezná tam kretiny (zakrnělce), kteří tupě s očima nejasnýma dřepí u cesty neb před domky rodnými, nevšímajíce si ničeho. Podstata tohoto ošklivého nešvaru lidského spočívá jedině v tom, že od narození mají mozek nedosti veliký neb zpotvořený. Vláda sardinská poslala učenou komisi na vyšetření stavu těchto zakrnělců, a komise podala velmi důkladnou zprávu o tom, že při všech kretinech bez rozdílu jest lebka chybně vyvinuta a mozek nedokonale vyrostlý. Totéž vychází z klasických bádání prof. Virchowa, který dovozuje, že toto nedokonalé vyvinutí lebky a mozku u kretina bývá provázeno předčasným zkostnatěním švů lebových, tak že se části lebky pak nemohou vyvinovati a růsti ve všech žádoucích směrech. Dr. Knolz pozoroval, že kretini zůstávají do nevyššího stáří dětmi a dělají vše, co děti dělávají, mají stejné s nimi choutky a laskominy, náklonnosti a nectnosti. Při pozorování mozků zemřelých kretinů všechno to osvědčilo se býti pravdou a mozek jejich měl všechny ty nedostatky, kterých účinky se na nich za živa jevily.

U rozličných plemen pozorujeme rozličné vyvinutí hlavy lebky a mozku, a následovně rozličný stav vzdělanosti a osvěty, neb duševního života.

Pozorujme lebku afrického černocha (černoši v Americe rození už nejsou obyčejně čisté krve a jejich tvary už jsou pozměněné) že se podobá velice lebce dokonalé opice ve všech svých tvarech a když porovnáme hlavu takovou s hlavou vedle stojícího vzdělaného Kavkazana, jaký to rozdíl nápadný. Kdo tu nepochopí hned na první pohled, v čem má podstatu svou vzdělanost Kavkazana proti nevzdělanosti černocha? Plémě černé tu stojí podle bílého co pravé dítě na duchu. Mozek černocha jest malý, zvířecímu valně podobný, nemá tolik závitků jako u bělocha, a jest o něco menší nežli u bělocha, ač ještě menší lebky a mozky nalezají se u plemen jiných, jako u Australanů, Karaibů, Bušma-

nů, Hindů, starých Peruanů atd., neb kdežto průměrná prostora v lebce u bělocha obnáší 90 kostkových palců, u černochů obnáší 65, a u Hindů některých až 46 kost. palců jen. To už jest velice blízké opičí lebce u gorily, jež má 34 kost. palce prostoru. U Karaibů a Hindů klesá průměrná váha mozku až těsně ku dvoum librám. I staří Egypťané měli vzdor vysokému stupni vzdělanosti své malé lebky, kdežto Eskimák blíží se plemeni nejvzdělanějšímu, maje prostoru v lebce 86 kost. palců. Také původní americká vzdělaná plemena Mexikánů a Peruanců měla menší lebky nežli v surovosti a divokosti pozůstavší sousedé jejich Indiáni. Ve francouzských jeskyních byly nalezeny lebky kavkazského plemene, které byly větší, nežli průměrné lebky nynějších Francouzů. Než to poukazuje k tomu, že nezáleží na velikosti lebky a tíži mozku, nýbrž také na jeho složitosti a vyvinutosti. Když ale i na velikosti, i na váze, i na vyvinutosti se mu nedostává, pak od něho nemůžeme duševní práce očekávati.

Co na příklad může Eskimáku pomoci jeho veliký poměrně mozek, když ve vlasti jeho sněhem a ledem věčně zabedněné nedostává se mu příležitosti vyvinouti schopnosti jeho? Aneb co by pomohl mozek takový nahému a teplem i bujným přírodním vzrůstem obklopenému synu tropického nějakého ostrova? Aneb k čemu by byl veliký mozek rolníku nebo nádenníku, který jest nucen okolnostmi vydělávati chléb hmotnou prací? Co může po moci delfínu veliký jeho mozek a moudré oko, které pokročilost duševního života jeví, když živel, v kterém jest nucen živořiti, nedovoluje mu vyvinouti se dokonaleji a pokročileji? Co platný jest veliký mozek slonu, když nepoměrná velikost částí těla a nedostatečnost hrdelního ústrojí staví jej hluboko pod člověka?

Ještě musíme k dovození našeho tvrzení poukázati na pitvání za živa na zvířatech zkoušené od badatelů neúnavných. Proti pokusům těm nedá se postaviti žádná námitka. Nejslavnější z pokusů těchto jsou ony Flourensovy ve Francii. On činil pokusy na takových zvířatech, jejichž tělesné poměry jim dovolovaly snášeti značné poškození tělesné i lebeční. On odjal jim vrstvu po vrstvě částí jejich mozku, a tu se ukázalo doslovně, že zároveň bral jim duše kousek po kousku, to jest, že jim ubývalo jejich duševních schopností s každým odjatým kouskem mozku.

Flourens mohl slepice nebo kohouty přivoditi do takového stavu, kde všechno pojímání smyslové, cítění a vědomé pohybování se bylo zastaveno, jako vyhaslé, a život přece zůstával. Zvířata tato zůstávala jako v hlubokém spánku na tomtéž místě seděti bez hnutí, přijímala potravu uměle jim podávanou a trávila pravidelně, ale necítila žádné dráždění neb dotékání. Žila život byliny. Při tom vydržela na živu mnoho měsíců, ba někdy mnoho let, a přibírala na váze těla. U vyšších zvířat, u ssavců, se podobné pokusy osvědčily úplně stejně. Valentin vypravuje: „Pakli se některému ssavci odeberou obě vrchní polokoule mozku po vrstvách, klesá duševní činnost jeho tím hlouběji, čím více mozečné látky se mu vezme. Když se dostaneme do dutin mozkových, tu mizí veškeré sebevědomí zvířete." Jaký silnější důkaz můžeme si mysleti pro souvislost duše a mozku, nežli jaký může poskytnouti nůž pitvajícího badatele, jenž duši rozřezává a odkládá na kousky a hubí po kouskách?

I příklady ze životovědy dokážeme pravdu náuky této. Skrze soustavu čivní, která vychází z mozku a pravidluje všechny životní výkony v údech, ovládá mozek celé tělo ústrojné i všechny jeho nejmenší části, a když přijme z venčí dojmy duševní neb hmotné, rozesýlá je zase po celém těle co odrazy střediska svého. Jest známo to při jevení se pohnutí mysli. Leknuvše se zbledneme, rozhněvavše se zčervenáme, stydíce se zardíme se; v radosti zaleskne se oko, tepna rychleji tepe; strach budí mdloby náhlé, hněv hojné kálení žluče. Pouhé pomyšlení na hodně ošklivý a protivný předmět pozvedne žaludek až k dávení; pomyšlení na chutný pokrm nějaký budí sliny v ústech. Duševními dojmy, jako strachem neb hněvem změní se mléko matky v prsou její tak, že jest děcku škodné. Smrtelná úzkost náhlá okamžikem zbělí vlasy člověka mladého právě tou cestou, jakou přirozeně se bělí prodlením doby. Jest jisto, že duševní činnost nejen budí chuť k jídlu, ale i zveličuje zvířecí teplotu těla a zvýšuje mnohost kyseliny uhličité, kterou tělo při výměně látek vyměšuje. Taktéž ukazují se v moči zbytky kostíkové látky z čiv mnohem hustěji po každém duševním rozčilení, pohnutí a přepínání duševním. Lidé sanguinické letory mají kratší život a rychlejší, nežli jiní, poněvadž silnější čilost duševní u nich tráví látku čivní

rychleji a tím i život zkracuje. Opáčně s flegmatikem. Krátké krky mající jsou živější a vášnivější, nežli dlouhé krky mající, poněvadž krevní vlna ze srdce do hlavy má u poslednějších delší cestu.

Parrymu povedlo se potlačiti případy pominutosti stlačeuím krční žíly tepnové a dle pokusů Fleminga spůsobí to ihned spánek a honící sny u člověka zdravého. Ještě více nežli u člověka posuzuje se povaha u zvířat dle délky krku, jako u koní, psů a jiných. Veliké duchovní vědění zase a duchovní síla působí skrze čivní soustavu vlivem sílícím na tělo, a Alibert uvádí, že jest to ku podivu, mnoholi kmetů nalezáme mezi učenci. Naopak zase objevují se účinky tělesných zjevů na duši. Jaký účinek mocný má na příklad vyměšování žluči na duševní život. Choroba vaječníku spůsobí satyriasi a nymfomanii; neduhy pohlavních ústrojí budí neukrotitelnou choutku po vraždění neb po jiném zločinu. Jak často souvisí nábožnůstkářství s prostopášnostmi smyslné lásky, atd., atd.

Dále poskytuje nám náuka o nemocích přehojně důkazů nezvratných a učí nás, že nižádné utrpení mozku předního neobejde se bez porušení dotyčných částí duše. Zánět mozku přivede pomatenost, šílenství, zuření; vystoupení krve do mozku působí omámení, bezvědomost; tlak na mozek působí slabost rozumu a blbost, atd. Kdo neviděl smutný zjev dítka trpícího na vodu v lebce? Šílenci nebo pomatenci mají vždy nemocné mozky. Nyní se přiznávají všichni lékaři pokročilí k zásadě, že každé duševní chorobě jest podložena choroba tělesná, nejvíce mozečná, třeba nebyla vždy nám pochopitelná pro nedospělost našeho poznání mozkového života. A kdo nepřipustí první, připustí aspoň to, že nemůžeme si mysleti duševní neduh hlubší bez rozrušení hlubšího v mozku lidském. Proto praví věhlasný duševznalec Griesinger v Zurichu, že duševní choroby nejsou nic jiného, nežli rozrušení čiv v mozku.

Vzpomeňme též tak časté dědičnosti duševních neduhů, kteráž nemůže býti ničím jiným, nežli přenešením s otce na syna zárodku hmotného nedostatku mozkového neb choroby jeho.

Tělesné poškození mozku mívá přepodivné duševní následky. V Londýně v nemocnici sv. Tomáše jistý muž na mozku pora-

něný mluvil cizí řečí. Nalezlo se, že jest to jeho welšská řeč rodná, kterou mluvíval co malé dítě, a kterou už přes 30 let v Londýně jsa ani nezaslechl. Při tom ale zapoměl v nemocnici úplně angličinu svou od poranění mozkového. Dr. Solger, tajemník pokladny v Soustátí, rodem Němec, spadl s koně a poranil si mozek i lebku. Od toho okamžiku zapomenul svou angličinu i frančinu (měltě francouzskou ženu) a mluvil v nemoci své až do smrti, která brzy následovala, jen německy. Pařížský jeden malíř, V. X., pádem s pavlánu poranil se na mozku a od toho okamžiku zapomenul úplně jména všech příbuzných a přátel svých, ba i členů své rodiny.

Někdy se stává, že pomatení neb šílení na krátko před smrtí nabývají užívání rozumu svého zdravého. To se vykládá někdy nábožensky za důvod, že duše při hynutí těla se sesiluje a jeví samostatnost svou. Právě však naopak se to musí pochopiti, že totiž mozek dlouhou nemocí a vysílením těla seslabený a obtížený vůči smrti nabude úlevy od obtížných vlivů těla chorobného a může poněkud volněji se pohybovati na chvíli a tudíž pracuje správněji a duše tedy na chvíli jest zase rozumnou.

Důkazů takových jest při zkušenosti lékařů a každého pozorlivého člověka tolik, že by se jimi naplnily haldy knih a každý člověk denně může nových důkazů kolem sebe neb na sobě pozorovati, jakmile jim jednou byl porozumněl a na na ně se upozornil. Také vzdělaní lidé vždy uznávali pravdu toho. Bedřich Veliký píše v listu jednom Voltaireovi v 1775: ,,Když krev přílišnou prudkostí mozkem probíhá, jako u opilců, neb horečnatých, splete se rozum, pomatou se pojmy; když udá se lehké ucpání čivů v mozku, nastane šílenost; když jediná krůpěj krve vystoupí z mozku a tlačí naň, následuje mrtvice."

Kdyby byla duše, jak náboženství učí, něčím samostatným, co hmotu ovládá a využitkuje, proč by nedovedla se ubrániti proti takovýmto hmotným útokům proti sobě, které ji moří? Proč se honem děkuje a stěhuje z člověka po udeření do hlavy? Proč utíká z hlavy před jedinou krůpějí vody neb krve na mozku? Proč zmizí po úžehu slunečním, po vdechnutí chloroformu do plic, po vypití několika sklenic vína, po trochu kořalce, po trochu

opia neb jiného jedu? Kam se tu poděje ta samostatná důše? Kde ji pak máme hledati?

Dosti už těch skutečností. Celá člověkověda jest jeden souvislý důkaz o tom, že pojem mozku a duše neb ducha, jest jediný a nerozdělitelný. Všechno, co se nabásnilo o samostatnosti duše a ducha, jeví se při důkazech těch pádných a nepřekonatelných v každodenním životu se opakujících býti planou obrazotvorností, blábolením, dětskou pohádkou o zakleté princezně. J. C. Fischer píše: „Nečiním spiritualistům pražádnou křivdu, když dím, že všechny jejich vývody jsou plané křápotiny; že hovoří jen proto, aby dokázali, že nemají ani jediného podstatného důvodu pro sebe. Zůstávají bezmocnými, pokud při své namáhavé a marné práci Sisifově potrvají."

S jiné strany se namítalo zase, že mozek náš jest příliš jednoduše složený, že jest z příliš jednoduché kaše slepený, která nemá ani zvláštního útvaru, ani zvláštního lučebního složení a to že by mělo býti podstatou takového jemného a složitého sestrojení, jakou nalezáme v duši zvířecí a lidské? Tak složité účinky že předpokládají složité podstaty a příčiny.

Celá tato námitka v očích nezasvěceného nápadně mocná, spočívá na chybně položeném podkladu. Mozek není jednoduchou kaší prosté a neútvarné látky, nýbrž jest ústrojím, v nejvyšším stupni složitým, útvarným a jemně spracovaným, tak že v celém ústrojném světě nenalezáme jediného ústrojí podobného, které by se alespoň z daleka nechalo přirovnati k tomuto. H. Tuttle dí: „Povrchnímu pozorovateli zdá se mozek býti jednotvárnou kaší, ale při důkladném ohledání ho shledáváme, že jeho sestavení jest co nejjemnější a nejdokonalejší, jaké si můžeme představiti."

Rozbor mozku ukazuje nám nesmírně mnoho podivně utvořených a na vzájem se pronikajících zevních útvarů, kterýchž účely si ani nedovedeme vysvětliti. Na povrchu mozku se nalezá řada nepravidelných, hluboce se zarývajících záhybů a závitků, pod nimiž se nalezají obě hlavní látky mozkové, bílá i šedá a ty setkávají a protkávají se v nejrozmanitějších bodech společných. Každý ten zjev nejmenší jest v jistém spojení s vyvinutostí a činností duševní. Jakých to přerozdílných jmen už učenci dali těm

rozmanitým útvarům mozečným. Prof. Huschke dí ve svém slavném spisu o lebce, mozku i duši člověka, řka: Nalezáme v mozku návrší a údolí, mosty a vodovody, potoky, řeky, trámy a klenutí, háky a stisky, drápy a rohy, stromy a snopy, harfy a ozvučné hůlky, atd., a nikdo ještě nevyzkoumal význam všech těchto útvarů."

Když v tomto ohledu porovnáme mozek s útvary ostatního těla lidského, tu musí výsledek dopadnouti velice v neprospěch ostatního těla, že porovnání ústrojí jiných s ústrojím mozku není ani možné. Též tak dopadá to při porovnání krevnatosti ústrojí. Mozek náš dostává největší část čisté krve ze srdce a v něm také musí se výměna látek díti nejrychleji a nejvýdatněji. Jest dokázáno, že ze všech částí těla udržuje mozek největší teplotu, a že asi třetina okysličovacího průběhu v těle spotřebuje se jen k udržení života čilého v mozku při bdění jeho.

Největší zásobu krve dostává v mozku látka šedá, která jest nejvlastněji sídlem duševní činnosti, a tu musí se co nejrychleji krev stále pohybovati, okysličování se musí co nejvýdatněji prováděti a všechny ztrávené látky se musí zase co nejrychleji odváděti zpět. Jakmile nastane dosti malé přerušení tohoto spojení krve s mozkem, jest přerušena duševní činnost více neb méně, a když přerušení to jest stálejší, jest duše zničena.

Ještě větší a obtížnější tajnosti nám skýtá drobnohledné pozorování mozku. Tu vidíme, že není to kaše ze stejné látky splácaná, ale nejuměleji a nejobtížněji utkaná z nesčíslných vláken čivních z celého těla přicházejících, které mají nesčíslný počet uzlíčků, neb buněk samostatných. Každá i ta nejtenčí číva jest spletena ze 600 vláken nejjemnějších, které každé má svůj zvláštní v čivě úkol. Lidské tělo má těchto čivních vláken asi tisíc milionů, a to každé jest průhlednou rourčičkou, jako ze skla, a skrze tu protéká bílá látka olejovitá, která může také ztuhnouti, totiž tak zvaný morek čivní. Buňky neb uzlíky čivní, jichž nejvíce se nalezá v šedé látce v mozku (na 1,000 milionů) a v míše páteře, slouží k tomu, aby pojímaly v sebe a zachovaly všechny dojmy, které vlákna čivní přináší s povrchu těla, kteréž dojmy pak spracují v myšlénky a ve výkony vůle. Uzlíky ty jsou co nejrozmanitějších tvarů a každá jejich vrstva v mozku jest

jinak utvořena a jinak pracuje i slouží. Uzlíčky ty jsou spojeny vlákny vespolek a s celým tělem a každý uzlíček má vlákna přijímající i vlákna vysýlající s povrchem těla a s hlavními svaly spojené. Vypadá to jako telegrafické rozvětvení drátů na všechny strany, aby se mohly zprávy přijímati i posýlati po všech stanicích, a z každé stanice až na konce oba. A v těchto buňkách neb uzlíkách vlastně musíme hledati zdroj vší duševní činnosti v mozku. Dle všeho jsou zvláštní čivy a zvláštní buňky pro dojmy a výkony citu, hybu, výživy, odrazu, rozumu, obrazotvornosti, paměti, čísel, prostoru, hudby, krasocitu, atd. Pitva nemůže hrubým svým nožem rozpoznati všechny ty rozdíly. Když povážíme, že v mozku lidském jest těchto buněk čivních na 1,000, a každá z nich že jest ve spojení s ostatními a s celým tělem zevním, musíme přiznati, že jest ústrojí to postačitelné dosti k provedení výkonů duševních všech. Dejme tomu, že by mohl míti člověk 200,000 představ neb pojmů v mozku, což jest to nejvyšší možné, tu by ještě zbylo na každý takový pojem 2 až 3 tisíce buněk a 10 až 50 tisíc vláken, když by totiž všechny ty dojmy byly rozvlečeny po celém povrchu mozku člověka. Poněvadž ale tyto počty, jsouce nejvýše možné, ještě daleko nevyčerpávají možnost další činnosti duševní, vidíme, že mozek jest schopen ještě větší činnosti, a že jednou bude moci vykonávati tisíckráte více a větší díla, nežli teď, aniž by se vyčerpal. Kdo chová naději na pokrok a zdokonalení člověčenstva, vidí v tom nejjistější záruku budoucnosti veliké a slavné pro člověčenstvo celé, neb není jinak možno, nežli aby se mozek vždy více osvědčoval, zdokonaloval, a rostl, při čemž člověk se zdokonaluje, oblažuje a pokračuje.

Když k tomu připovážíme, že i lučební složení mozku není tak jednoduché, jak se dříve myslívalo, nýbrž že v něm se nalezají prazvláštní tělesa, jako cerebrin a lecithin, a že mezi jednotlivými částěmi látky mozečné ovládají patrné lučební rozdíly, tu přiznáváme, že jest složení mozku neobyčejně vzácné a mimořádné proti všem látkám těla ostatního. Ale i kdyby nebyl mozek látkou tak vznešenou všestranně, postačilo by k upokojení našemu to vědomí, že dovede příroda při nejjednodušších prostředcích vyváděti největší a nejdivnější účinky. Vždyť už člo-

věk dovede z hrubého kovu a dřeva sestaviti hrací stroje, které mnoho hudebních kousků samy sehrají, aneb hodiny, které čas správně ukazují, neb stroje, které pletou, předou, šijou, píšou, běží a sice rychleji nežli kterékoliv zvíře. My nevidíme na tom nic nápadného. Ale postavte na své místo divocha, neb člověka, který o ničem podobném nikdy neslyšel a nic takového nikdy neviděl. On bude stroje ty považovati za živé bytosti, které se pohybují po svém vlastním popudu, a nikdo mu to nevymluví, že stroje ty mají duši, která není z hmoty vyrobena, asi tak, jako nábožní říkají o člověku, že má duši ne z hmoty učiněnou. Porovnání to jest třeba nedokonalé, ale může nám ukázati cestu k poznávání, že i naše duše může býti výslednicí sil přirozených. Prof Pflueger praví: Příroda pracuje s nekonečně malými prvky a může tedy na velmi malém prostoru spůsobiti stroj, který hraje miliony písniček, které jsou vypočteny na miliony rozličných životních případností.

Vzpomeňme si také při té příležitosti na podivuhodné a všechnu obrazotvornost převyšující síly zvířecího a lidského semene, při němž jediná ústrojná buňka tak malinká, že jen drobnohledem ji lze pozorovati, pomocí sil sdělených jí ploditelem, jest s to tělesnou i duševní bytost zplozeného pro celý jeho život do jisté míry napřed určiti. A co tato jediná buňka dovede, to by nemohly dokázati miliony podobných buněk spojeny a sloučeny co nejpodivněji v jeden celek mozkový? Haeckel dí o té věci: „Tato skutečnost nám znázorňuje nekonečnou jemnost ústrojné hmoty a nepochopitelného složení hybů prvkových v ní se nalezajících, k jejíž pravému uvážení nestačí dosud ještě ani chápavost smyslů našich, aniž našeho rozumu."

Těmto všem skutečnostem vyhýbají se bohoslovci a duševěrci kteří chtějí mermomocí míti duši samostatnou, od těla rozdílnou a bez těla žíti mohoucí bytostí, ale nikdy se jim vyhnutí jejich a vysvětlení jeho nemůže podařiti k uspokojení jejich. Buď odporují skutečnostem poznaným, aneb sami sobě, aneb chtějí jasnost otázky té pohřbíti v mlze, aneb vymyslí si nesmysly a bláboliny, které budí spíše politování s jich původci, nežli rozumný odpor a vyvrácení. Oni také nemohou ani dosti z daleka dokázati, jak by to bylo možné aneb jen myslitelné, že by čistě

duchová neb bezhmotná bytost, za kterou duši vydávají, mohla na ni působiti, neb od ní nějaký vliv pocítiti. Úplné protivy nikdy se nedají sloučiti, a my přece vidíme, že mozek a duch, tělo a duše, jsou neustále v nejutěšenějším sloučení vespolek. Dobře dí David Strauss: ,,Jak s věci prostorné a nemyslící, jaké tělo jest, mohou přecházeti dojmy na věc neprostornou a myslící, jakou duše býti má; jak z této poslednější věci mohou přecházeti popudy a působiti na onu první věc; jak vůbec mezi oboума věcma těmato může nějaká vzájemnost býti možnou, to nevysvětlilo a nevysvětlí nikdy žádné mudrctví."

Proto jest poslední útočiště bohoslovců obyčejně názor kolovrátkářský, dle kterého jest mozek flašinetl, a duše flašinetlářkou a jak duše klikou zatočí, tak mozek zahraje. Divný to názor o flašinetlu, který zároveň se svou flašinetlářkou roste, stárne, dospívá, žije, spí, přibývá, ztrácí síly, churaví, uzdravuje se, neschopným se někdy stává a zase se pozdraví, zmotané kočičiny někdy ze sebe vydává, když jeho flašinetářka je churavá takový flašinet věru nikdo nezná a nedovede si představit. Když bychom dali mozku takovou duši zvláštní, tož bychom museli jednu dáti játrům, jednu slezině, jednu střevám, jednu čivám, jednu srdci, atd. —samé to nesmysly, o nichž darmo mysleti a čas ztráceti.

Slovo duše není nic jiného, nežli souhrnný pojem, význam všeobecně spojovací pro všechny činnosti mozku a jeho jednotlivé části, právě tak jako slovo dýchání jest souhrnný pojem činností všech dýchacích ústrojí, a slovo trávení souhrnný pojem všech ústrojí trávících.

Arci jedná se při mozku, tomto nejvyšším a nejjemnějším výkvětu všeho pozemského ústrojí o více, nežli jest dýchání a trávení, jedná se o nejvyšší výkon hmotných ústrojí, takřka o zduchovnění hmoty a o život; osud všeho toho, co člověk velikého a slavného na zemi vyvodil. Vše pochází od něho a z něho. On vše pojímá a vše zase vydává ze sebe. Praví tedy Huschke: ,,V mozku tedy jest chrám nejvyššího, co nás zajímá. Ano, osud celého pokolení lidského jest těsně připoután na těch 65—70 kost. palců mozečné látky, a dějiny lidstva celého jsou v něm jako do veliké knihy plné písemných znaků zanešeny."

III.—Myšlénka.

Moleschott dí: ,,Myšlénka jest hnutí hmoty." Huschke dí: ,,Jako barva k záchvěvům světla, zvuk k záchvěvům pružných tekutin, tak jest myšlénka k neuro elektrickým záchvěvům vláken mozečných." Holbach dokládá: ,,Poněvadž člověk jsa hmotnou bytostí, myslí, tož chová i hmota schopnost myslení."

K pojednání tomuto zavdává nám příčinu Vogtovo prohlášení mnohostranně odsuzované, že ,,myšlénky stojí v témže poměru k mozku, jako žluč k játrům a moč k slezině." Tvrzení to už před Vogtem pronesl a odůvodnil francouzský lékař a myslitel Cabanis (1756—1808), řka: ,,Mozek jest určen k myslení tak, jako žaludek k trávení a játra k vymísení žluči z krve."

Nechceme se přidávati k odsuzování výroků takových, které jsou uváděné obyčejně slovy: ,,abych se hrubě vyjádřil", a tedy nechtějí ani býti pravými a celými porovnáními, avšak musíme přece doznati, že porovnání to jest kulhavé, neb myšlénky v mozku skutečně nepovstávají tak jako močové a žlučové vyměšování. Moč a žluč jsou předně látky hmotné, viditelné, pak látky odpadkové, výměty k myměšení z těla určené co zbytečné a škodné věci, kdežto myšlení není látkou výmětnou, nýbrž činností látek v mozku jistým směrem zaměstnaných. Tajemství myslení nespočívá také v hmotách mozkových co takých, nýbrž ve zvláštním spůsobu jejich složení a spolupůsobení k jednomu cíli. Myslení tedy může a musí býti považováno za zvláštní tvar všeobecného přirozeného ruchu, který jest hmotě ústředního čivstva vlastnictvím, jako hyb stahující jest vlastnictvím látky svalové, aneb jako hyb světla světovému étheru. Proto ale není rozum, neb myslení samo hmotou, nýbrž hmotným jen v tom smyslu, že jest to jevení se hmotné podstaty, od níž jest tak nerozdílné, jako teplota, světlo a elektřina od svých podstat.

Že myslení jest hnutí přírody a býti musí, jest nejen požadavek důslednosti ale i doklady nepopíratelnými stvrzeno. Bedlivé pozorování rychlosti čivních pohybů vyneslo na jevo, že rychlost tato u porovnání s jinými rychlostmi přírodními jest nepatrná, a stejně zdlouhavě že pracuje v mozku ruch myslící, který jde z jednoho uzlíčku mozkových čiv na druhý. Velmi

důmyslné pokusy přivedly na jevo, že nejrychlejší naše myšlénka zabéře nejméně osmý neb desátý díl vteřiny a doba tato jest tím delší, čím více okolností myšlení zdržuje, jako roztržitost, nepozornost, unavení, líná duchovní činnost. Z toho následuje přirozeně, že myslení jest provozováno v rozsáhlém a odpor skýtajícím prostředku, a že tedy myslení není nic jiného, leč jistý druh hnutí, které zase jako každé hnutí v těle jest nutně sloučeno s vyrobením jisté míry teploty v těle. Jest dokázáno, že jakmile čiva vstoupí v činnost zahřeje se; jakmile do mozku jest učiněno sdělení nějaké po čivách, zahřeje se část mozku pracující okamžitě. Není tedy duševní činnost nic jiného, nežli vyzařování z mozkových uzlíčků hnutí, které čivami do nich bylo přivedeno. Myslení bez smyslného obsahu není možné. Všechna duševní činnost spočívá konečně na cítění a na zpět působení cítícího proti zevnějšku. Představy, které by nebyly poutány na dojmy našich smyslů, nejsou žádné a právě ve spojování těchto představ mezi sebou pomocí čivních vláken spočívá podstata duševní činnosti. Slova: duše, duch, myšlénka, pocit, vůle, život — nevyznačují nijakou skutečnou věc, nýbrž jen vlastnosti, schopnosti, výkony žijící látky. Veliká chyba škol mudrckých pozůstává v tom, že slova ona jsou přijímána za označení skutečných věcí neb bytostí jichž nestává, a tím se spůsobí v pojmech nezhojitelný zmatek. Ten rozmnoží se ještě více křivými náhledy o hmotě, jíž nechtějí mudrci práva jejího dopřáti a připustiti. Proč by nemohla hmota mysleti? Kde jsou toho příčiny a kde překážky? Naopak zkušenost nás každodenně poučuje, že hmota myslí. Už De la Metrie dělal vtipy na nábožné „duchaře", řka: „Když se někdo táže, zdali hmota může mysleti, jest to tolik, jako se tázati, zdali hmota může bíti hodiny." Arci hmota co taková nemyslí, jakož co taková nebije hodiny, ale činí oboje, jakmile přijde do takových spojení neb stavů, v nichž jest jí mysleti neb hodiny bíti úkolem.

Voltaire, jak známo porovnává duši se zpěvem slavíka, jenž ozývá se, pokud malý ústrojný zdroj jej vyvozující jest živ v pořádku, ale jakmile zdroj ten se poruší neb zhyne, jest po zpěvu. Stejné porovnání lze učiniti s každým rukou lidskou vyrobeným strojem. Když parostroj vykonává práci, neb hodiny ukazují čas, jsou to výsledky jich činnosti hmotné, jako myšlénka

jest výsledek činnosti hmotného a velmi složitého stroje, jejž zoveme mozek. Mozek vyvozuje činnost, která se jeví co nejvyšší plod a výkvět veškerého ústrojí přírodního.

Ostatně, když jest jednou dokázáno, že myšlénka jest spojena s jistými hmotnými pohyby nerozlučně, postačí už pak jenom pouhé poukázání na zákon o nesmrtelnosti síly, aby každý jasně přemýšlející člověk doznal, že myšlénka může býti jen spůsoba jevení se všeobecného přírodního ruchu neb hybu, jenž udržuje věčný oběh sil, a který se nám jeví brzo co síla ústrojná, neb elektrická, neb duševní, atd. Zdali pokrmy, které našemu tělu podáváme, poskytnou výživných látek k pohybu pro dřevoštěpa, neb chodce, neb učence, neb básníka, neb badatele, zůstává stejné; jedna síla nahražuje druhou ve své činnosti a vychází z potravy té skýtané. Jen spůsoba činnosti té jest rozdílná dle toho, jakých ústrojí k činnosti vyvozené jest použito.

Tu přicházíme k základu Vogtova porovnání trochu špatně sice voleného ale přece pravdivého. Jako není žluče bez jater, moče bez ledvin, tak není myšlénky bez mozku. Činnost duševní jest výkonem hmoty mozečné. Tato pravda jest jednoduchá a jasná, k jejímuž opodstatnění jest před námi sterých důkazů. Tak zvaní „akefalové" neb bezhlavci jsou ti, kteří přichází na svět s nepatrným zárodkem mozku, jen malou jeho část majíce. Na těch jest viděti, jak bezúčelně a ledabyle příroda pracuje. Lidé tací nejsou schopni nějakého lidského vývoje a zmírají brzo neb jim schází nejpodstatnější ústrojí lidského bytí — mozek.

Jim podobné jsou dítky „mikrokefalové" (malohlavci), kteří mají o něco více mozku, ale nevyvinutého. Oni zůstanou často na živu, rostou a pohybují se, ale jejich výkony jsou více zvířecí nežli lidské a obyčejně stojí hlouběji na duchu, nežli rozumné zvíře domácí.

Kde schází hmota mozková, schází myšlénka, duše.

IV. — Sebevědomí.

„Schopnost sebevědomí musí spočívati v podstatě atomu, sice by nemohl soubor atomů, náš mozek, míti sebevědomí." (Meynert.) „Pokus ze zjevů sebevědomí vyvoditi nějakou bez-

hmotnou bytost, nějaké nezměnitelné Já, atd., musí býti považován za ztroskotaný, jako každý podobný." (A. Mayer.) „Pocítění a sebevědomí jsou jen mnohostí a ne jakostí od sebe rozdílné." (A. Kuehne.)

Jak v předcházejícím oddělení bylo ukázáno, staví a skládá se celý náš duševní život ponenáhlu z často opětovaných pocitů, které povstávají z dojmů zevního světa na nás. Totéž platí o sebevědomí a vědomí vůbec, kteréž není vlastně nic jiného nežli souhrn našich pocitů, aneb nahromadění, nastavení vedle sebe obrazů pamětí naší zachovaných. Čím hlouběji tedy po stupnici ústrojných bytostí sestupujeme, tím nejasnější a zamotanější jest vědomí, až konečně při nejjednodušších prvcích pozorujeme, že všechny dojmy zevní ztrácí se v hnutí sotva pozorovatelném, kteréž hnutí povzbuzené příjemnými neb nepříjemnými pocity nemůžeme už ani od hmoty samé oddělené si mysleti. Teprv při vyšších zvířatech a u lidí zvedá se vědomí až k důležitosti, která činí možným, že pozorujeme vědomí u nich co sebevědomí vyvinuté. Toto sebevědomí ale vyvíjí se velmi zdlouhavě na základě zdokonaleného mozku a dokonalé čivní soustavy, čímž dojmy pomyslné se množí a budí představy. Novorozený člověk v tomto ohledu sotva jest lépe na tom nežli nejnižší zvířata. On potřebuje dlouhého cviku a zkušenosti, aby své jednotlivé pocity mohl umístiti a od sebe rozeznati. Až když to se mu podařilo, přichází poznenáhla k tomu vyvíjeti v sobě sebevědomí, to jest postavovati své vlastní já proti všem ostatním já, a proti ne-já. To ale může se státi až tehdy, když paměť nabyla už jisté bohatosti dojmů a vyvinula se dokonaleji v zkušenost.

Poněvadž ale se tato látka stále mění, proto musí se měniti i vědomí. Nikdy ono nemůže býti jedno a totéž ve dvou rozdílných okamžicích. Skutečně jest tomu tak, ale změny ty postupují ve stavu zdravoty tak nenáhle a nepozorovatelně, že je poznáme až když přehlížíme větší části našich životů najednou. Když ale mozek neb čivstvo naše by se rozstonaly, stávají se změny ty rychleji. S mravní osobností jest to stejné jako s tělesnou. Obé mění se ustavičně, jenže teprv po delších dobách změny ty patrné jsou nám. Vždyť v pozdějších letech života ani nedovedeme se vpraviti do pocitů rozjaření, nadšení a náhledů, jaké námi

ovládaly v mládí a skoro to nemůžeme pochopiti, že jsme tehdy a tehdy mohli býti takovým a takovým člověkem. Z nejútlejšího mládí nevíme buď pranic aneb jen to, co nám někdo povídal. Přesně vzato tedy nemůže se ani určitě mluviti o pevném sebevědomí, nýbrž jen o nenáhlém sebeuvědomování. Ostatně může sebevědomí povstati vždy jen u jednotlivé bytosti, neb jen ona cítí své já co protivu jiných já a ne-já, kdežto neobmezená všeobsahující bytost nějaká, která nemá žádných proti sobě stojících podobných bytostí, nemá pro své já jiné já neb ne-já, nemůže ani nijakého sebevědomí míti, což jest velmi důležitým upomenutím pro všechny náboženské bohověrce.

Bohověrci neb dušeznalci náboženští, kteří vidí všude samá strašidla, kde jich nestává, a kteří ty nejjednodušší věci nabubřenými slovy hledí zamotati a nepochopitelnými učiniti, tropili s vědomím stejnou neplechu jako s „duší", neb chtěli z něho udělati nadpřirozenou, bezhmotnou, jednoduchou a jednotlivou, neprostornou a nedílnou, nezměnitelnou a stále stejnou bytost, která jest podkladem vší duševní činnosti a asi tak jako řiditel divadla za kulisami všecko cítění, myšlení a jednání řídí. Ale zrovna jako duše není takovou bytostí, tak ani vědomí jí není. Dalece jest od toho vzdáleno býti jednoduchou bytostí nedílnou a jest složité, rozprostraněné, dělitelné a měnivé, což nám dokáže zkušenost každodenní.

Bastian vykládá, že jest to veliký omyl domýšleti se, že by vědomí zaujímalo celou duchovní bytost, neboť pozorujeme sami, že mnoho duševních výkonů děje se bez vědomí našeho a mimo ně. Pak se ukazuje v případech častých, že vědomí na nějaký kratší neb delší čas mizí a že tím také zmizí duševní život všechen v člověku. Aneb pozorujeme, že vědomí jest v pořádku u člověka, ale přece nechá mnoho událostí a změn minouti se, aniž by se jich povšimlo. Když na příklad hlasitě předčítáme, tu pohybuje se mnoho rozmanitých svalů, o čemž čtoucí nemá ani ponětí, jako pohyby ruky, očí, pysků, jazyka, dychadel, atd.; to vše děje se bez vědomí a chtění, ana pozornost čtoucího jest celá obrácená k tomu, co čte. Aneb když při živém rozhovoru provázíme slova svá pohyby přiměřenými, tož děje se to zcela pudově, aniž by vědomá vůle s tím měla co dělati. Tak na příklad vojín při

pochodu spící, aneb zvíře zbavené vrchního mozku, provádějí celé řady pohybů účelných, aniž by o tom vědomí nějakého měli. V oboru citu víme, že při silném odvrácení pozornosti neb upjatí jí na nějaký jiný předmět ani necítíme rozličné dráždění, kteréž za jiných okolností by bylo cítěno mocně.

Že jest vědomí dělitelné dokazuje se okolností, že lze nám nižší zvířata, jako červy, polypy a pod., rozsekati na více částí a každá ta částka žije sama pro sebe s vědomím nedělenym. Lyonet rozřezal vodního červa „nais" na 40 kousků, a viděl, jak se každý z těch kousků vyvinul v dokonalé zvíře celé. Totéž platí o mnohých nižších zvířatech, která se rozmnožují jednoduchým rozdělováním těla svého, tak že z jejich původně jediného vědomí povstane umělým rozdělením vědomí dvojí neb víceré. Ostatně nese se tato dělitelná zásada až k nejvyšším zvířecím druhům, ba až k člověku, neb při každém splození nové bytosti obětuje se část těla rodičů, kteráž část, jak známo obsahuje nejen tělesné ale i duševní vlastnosti ploditele, kteréž na splozeného přecházejí.

Že ale hotové a dokonale vyvinuté vědomí člověka není jednoduchým, neměnitelným, nedělitelným, jak náboženství tvrdí, dokazuje se v případech dvojnásobného neb střídavého vědomí, zdvojení svého já, při čemž jeden a týž člověk v rozličných dnech neb dobách má rozličné vědomí, a jednoho dne neví pranic o tom co se s ním dělo jiný den. Takových velmi poučných případů máme velmi mnoho popsaných od jednotlivých lékařů. Jednotlivci takto stížení nevědí si jak vysvětliti spojení s pocity druhého vědění svého. Někteří soudí: Já nejsem já; pak přicházejí k závěrce: Já jsem někdo jiný. Připadají si jako novorozené dítě. Jiní se domnívají, že ani už nežijí a ohmatávají své tělo, nevěříce, že je hmotné a živé. Jiní považují se za změněné ve dvě osoby.

Někdy schází jim docela upamatování na předcházející stav a spojení jeho s novým, že stížená osoba nejen myslí se býti jinou osobou, ale skutečně jí jest. Když pravidelný stav přejde na dobro v ustálený nový, jako se to pozorovalo u Felixe H. (1859—75), ztrácí osoba ta část svého života úplně. V případu popsaném drem. Camusetem ztratil se jeden rok života z paměti 17letého mladíka úplně.

Tyto pamětihohodné zjevy, jejichž pozorování skýtá mnohem více poučení o duši, nežli celé veliké knihy mudrcké, vznikají dle výkladu některých z dočasné jisté křeči, která stíhá někdy část středního mozku a žilek k němu vedoucích; jiní to vykládají z nesouvislého účinkování obou mozkových polovin. Oni dokazují, že vědomí svého já jest jen střídavý způsob souboru všech našich pocitů a zůstává stejným jen tak dlouho, pokud pocity ony kráčí stejnou drahou a působností ku předu. Jakmile ale nastane nějaké rozbouření v nich, změní se také vědomí svého já. Nejprudší změny pozorujeme při zmíněných případech dvojnásobného vědomí; nejmírnější jsou podmíněny obyčejnými změnami běžného života. Vědomí kmeta jest jiné, nežli ono muže; toto jest jiné, nežli vědomí mladíka, a toto jiné, nežli ono dítěte. Vědomí zbohatlého muže jest jiné, nežli ono, pokud byl chudým; vědomí učence jest jiné, nežli učícího se a neučeného; nemocného jiné nežli zdravého, atd. Dvojí vědomí co stupňování tohoto rozdílného vědomí nemůže se nazývati nemocí, neb stížení tím nejeví nemocný rozum neb úsudek, nýbrž pracují úplně zdravě. Ono já zůstává tedy tak dlouho totéž, pokud pocity se nezměnily. Se změnou pocitů se mění a vrací se zase zpět s navrácením pocitů.

I ona jednotnost a bezhmotnost vědomí, na jakou náboženství ukazuje, spočívá na klamu a nevědomosti. Už ta okolnost, že vědomí naše jest poutáno na činnost čivních buněk rozvláčně usazených po celé veliké prostoře šedivé látky mozku našeho, a může se považovati vlastně jen za výraz činnosti čivů a buněk těch v mozku našem, postačí k zapuzení všech myšlének na takovou nějakou jednotnost duševní. K tomu pomáhá i ta zkušenost že ztrátou jednotlivých částí mozku při poraněných mohou zmizeti celé doby ze života osob těch v jejich paměti. Jednotným může se zváti vědomí člověka tak dalece, že náleží jednotlivci a nalezá v středu čivní soustavy svůj bod ústřední, právě tak jako tělo jest složeno z mnoha částí, ale cítí se jednotným tělesem. Proto ale není tělo jednoduchým a nedělitelným. Ještě nikdy nepodařilo se duševědě, a nepodaří se jí to nikdy, aby nalezla pro vědomí člověka nějaký jednotlivý bod neb uzlík v mozku, a celé tak zvané sensorium a motorium commune, které někdy bylo věřeno, osvědčilo se býti báchorkou.

Ale i kdyby se dalo v mozku nalezti sídlo a středisko takové na nějakém soustředěném uzlíku čivovém, nebylo by to ještě pro náboženské duševěrce žádnou podporou, neb náboženství chce míti duši nehmotnou a nijak hmotou nepodmíněnou. Avšak vědomí naše jest podmíněno mozkovou hmotou a její osudy skrz na skrz. Jediná rána do mozku, několik kapek opia, několik sklenek kořalky, chvilková křeč mozkových žilek, nemocná změna krve v těle, a podobné malé věci spůsobí, že vědomí člověka se okamžikem neb nenáhle ztratí, aneb se aspoň zplete. Tu jest těžko dokazovati, že vědomí, duše, duch jest něco bezhmotného a nad hmotu povýšeného. Vědomí jest, jako myšlení, výkon jistých částí mozku a co takový jest podmíněn změnami, které povstávají ze zdravoty, výživy a vzrůstu mozku samého. Jak a kterými cestami to prvky hmotové a čivní uzlíky neb buňky zařídí, aby vzbudily pocity a vědomí, může nám pro účel náš býti zatím lhostejné, jen když víme, že jest tomu tak, že to skutečně hmota v mozku vše zařizuje.

V. — Sídlo duše.

Beneke dí: Životosloví nás učí se vší určitostí, že mozek jest sídlo a nástroj našeho přemýšlení a smyslného pociťování. Huschke dí: Koho by nemělo dojmouti toto sídlo duše? Údivené stojíme před svatyní, v níž duševní síly působí a tkají, před hádankovými představami, které při všem žití a snažení člověčenstva od počátku až na naše časy provozovaly tajemnou hru.

Mozek jest nejen nástrojem myšlení a veškeré vyšší duševní činnosti, která má výhradně své sídlo v šedé pokrývce mozku našeho, ale on jest též jediným sídlem duše, kteréžto slovo znamená soubor veškeré činnosti mozkové ve všech jeho částech, jakož i přednosta veškeré soustavy čivní těla našeho. Proto chová v sobě slovo ,,duše" pojem širší, obsáhlejší a slovo ,,duch" pojem užší, drobnější; proto připouštíme, že mají zvířata ,,duši" (anima) v neobmezeném smyslu slova, ale ,,ducha" (animus) ve smyslu značně obmezeném. Proto můžeme také život duševní sledovati v přírodě až do nejnižších druhů živočišných, ba i do bylin, při nichž se jeví co citlivost a bezvědomá dráždivost, kdežto

„duch" jest vždy výsledek činnosti jednotlivých ústředně ležících útvarů čivních a čím vyvinutější a sesílenější jest rozdělení práce a roztřídění částí soustavy čivní, tím jest duše vyvinutější a mocnější.

Pokud byla duše považována za bytost stávající samu o sobě bez hmoty nějaké, která jen na čas jest spojená s tělem, tu se myslitelové přičiňovali co nejvíce, aby pro ni nalezli nějaké sídlo, kde se zdržuje vlastně, a nechtělo se jim to dařiti.

Už Hippokrates, první z lékařů asi 500 let před Kristem, pak mudrc Plato a lékař Galenus v Řecku kolem 150 po Kristu, jehož soustava léčební udržela se po 14. století v Evropě, už ti učili, že mozek jest sídlem duše lidské a rozumu. Avšak Platonův žák Aristoteles odchýlil se zase od tohoto učení a hledal duši v srdci, kterýž ústroj dle starého zákona jest považován za sídlo veškerých činností duševních. Číňané až do dnes tak učí. Jiní řečtí mudrci považovali buď prsa neb krev za sídlo duše. Avšak většina starých mudrců měla divné náhledy o duši člověka a soudili, že má těch duší více, rozličných stupňů a dokonalostí a dávali pak každé té duši sídlo někde jinde.

Až v 16. a 17. století počala ovládati trochu rozumnější náuka založená na počátcích pitvy a životovědy. Už Thomas Willis v 1664 poznal důležitost šedé látky v mozku lidském a prohlásil mozek za sídlo vědomí a rozumu. Nicméně předpojetí bohoslovecké a náboženské pro samostatnou a netělesnou duši mělo tak silnou převahu, že toto nové učení nemohlo proniknouti, zvláště když mudrci té doby byli celí na straně kněžské a měli o duši ponětí náboženská, nikoliv přirozená, a proto nemohlo se podařiti nalezení sídla duše v tom neb jiném bodu mozkovém, když jen součinnost celého mozku duši tvoří. Nejvíce obliby nalezal svého času náhled Descartesa, který usadil duši do šišinky (Zirbeldruese) v mozku, kteráž jest ústrojím asi jako hrášek velikým u vnitř mozku ležícím a jako pískem naplněným. Šišinka se zdála k tomu účelu býti velmi výhodná, neb jest to jediná část mozku, která není dvojitá, pak jest poblíž při mozkových dutinách neb jeskyních, v nichž si představovali sídlo duchů duše naší býti. Ještě až na doby velikého myslitele Kanta (1724—1804) panovala v této věci nejistota a nevědomost taková, že i

Kant vyslovil své mínění, že duše sídlí ve vodních krůpějích, které se nalezají v dutinách mozku. Mezi pozdější náhledy patří Ennemoserův, že duše sídlí v celém těle, a Fisherův, že jest umístěna v celé čivní soustavě. Fischer to dokazuje tím, že duše cítí na celém povrchu těla, a nikoliv jen v středisku nějakém.

Páni mudrci si někdy nedají říci a vysvětliti, a proto dopouští se tak často velikých chyb. Právě to, co Fischer chce popříti, jest pravdou. Čivy samy nic necítí, nýbrž ony vyvolávají pocity tím, že dojmy na ně učiněné dovedou do mozku. My cítíme bolest ne tam, kde jsme byli udeřeni neb píchnuti, nýbrž v mozku. Pakli citlivá čiva nějaká na cestě své s povrchu těla k mozku by byla přestřižena, ztratí části těla, kam čiva ona šla, všechen cit a to z té jednoduché příčiny, že ona čiva nemůže do mozku sdělovati o těch dojmech, které se na její konečky dějí. My nevidíme okem, neb čivami očními, ale mozkem. Kdyby byla oční čiva přestřížena, jest po vidění. Totéž se stane, jakmile u zvířat odstraní se část mozku zvaná čtverý hrbolec, že oko ihned přestane viděti, třeba samo bylo zdravé a v pořádku i s čivami svými, ale nástroj duše přijímající dojmy schází.

Jen zvyk a křivé zdání svodí nás ku křivé víře, že cítíme na onom místě těla, které zevnímu dráždění podlehá. My přenášíme náš pocit v mozku zakoušený křivě na místo, kde vidíme, že působí dráždidlo nějaké. Proto jest to jedno na kterém místě dráhy své čiva jest podrážděna, neb my vždy podráždění to ucítíme na konečkách čivních, kde jsou v pokožce rozloženy. Když se udeříme do čivů procházejících loktem, cítíme bolest ne v lokti, ale v prstech ruky té. Pakli tlačí výrůstek kosti v lebce naší na čivu obličeje našeho, trpí člověk ohromné bolesti v obličeji, ačkoliv tento jest zdravý a nic mu nepřekáží. Když se vyřízne na čele kousek pokožky, aby se přirůsti nechala na ránu na nose, cítí pak takto opatřený každé dotcknutí se nosu jeho, jako by se ho čela dotýkali. Když se někomu odjalo oko a podráždí se pak oční čivy, má bezoký dojem světla a ohně, ač oko jeho jest už dávno mrtvé v zemi. Komu odříznou ruku neb nohu, ten při každé změně povětrnosti cítí bolest v palci uříznuté ruky neb nohy, ač už dávno údů těch nemá: tací často, aniž by na to mysleli, sahají po svých údech, kterýchž už nemají,

neb zdálo se jim, že pocítili v nich nějaký dojem. Kdyby se člověku uřezaly všechny okončiny, on by přece myslel, že je všechny cítí. Avšak kdo by se bez okončiny nějaké narodil byl, tomu se to nestane, aby myslel že část tu má, poněvadž neměl zkušenost ještě žádnou s údem tím, aby naň byl upozorněn býval z mozku svého.

Dle těchto zkušeností nebude o tom nikdo pochybovati, že v mozku stávati musí jistého místopisu určitého, jehož pomocí rozmanité pocity z tisíce rozličných částí těla přicházejí k uvědomění. Každá částečka těla, která může býti cítěna, musí míti v mozku také své místečko, v němž jest takřka zastupována před stolicí vědomí. Snadno pak se stane, že nějaké podráždění jisté čivy na cestě k ústřední úřadovně mozkové sdělí své podráždění některé jiné čivě. Tímto spůsobem povstává „soucítění". Pakli někdo trpí s jedním vyžraným zubem, bolí ho obyčejně celá dáseň aneb celá strana tváře.

Co platí o pocitech, platí také o povzbuzení vůle. Nikoli ve svalech, ale v mozku samém podněcuje vůle nějaké hnutí. Čivy nesou povzbuzení to co rozkaz svalům. Když čivy jsou poškozeny a nemohou úkol tento vykonávati, nemůže se vůle nijak jeviti. Kdo má nemocnou míchu v páteři, bývá na nohy také chromý, poněvadž tato nemoc zruší spojení čiv mezi mozkem a nohama. Mrtvice bývá spůsobena tím, že vystoupí náhle nějaké množství krve z cév mozečných do jeho vnitru. V okamžiku, kdy krev ta se rozloží mezi částěmi mozku, tak že tento nemůže své úkoly správně vykonávati, zastaví se v dotyčné polovině těla lidského všechen cit, hyb a život.

Čivy vůle musí také místopisně v mozku býti rozloženy v jistém pořádku, aby na každou jednotlivou se mohlo určitě působiti, by úkol nějaký vykonala. Výkon tento byl vhodně porovnáván s klávesy piana, na něž vůle jaksi hraje. Jako hráč potřebuje také vůle dlouhý cvik a zvyk, aby se této hře naučila a aby udeřením na pravé klávesy rozzvučila pravý nerv, by donesl rozkaz vůle na pravé místo. Někdy se to vůli nepodaří a ona udeří několik kláves najednou, při čemž výsledkem jest to, že dějí se „spoluhyby" rozličné bezúčelné. Chceme na příklad pohnouti jedním prstem, ale hýbáme buď

dvouma, aneb všemi pěti a někdy mimovolně chtějíce hnouti prstem u pravé ruky, hneme zároveň stejným prstem u levé nevědomky. Posuňkování ve tváři při mluvení není nic jiného, nežli ,,souhyb". Nejvíce ,,souhybů" pozorujeme na malých dětech, jejichž vůle ještě na klávesech čivních dobře hráti neumí. Když chce takové malé dítě učiniti hnutí jedné části těla, pohne obyčejně celým tělem.

Novější bádání a zkoumání učenců odborných přivedlo na jevo, že v mozku ovládá právě takové rozdělení práce, jako v těle vůbec, a že každé části těla, ba každému svalu slouží v mozku jistá vyhražená částice. Při výkonech složitých pracuje několik mozkových živlů najednou, jako na příklad při umění řeči, pro které nalezlo se v mozku zvláštní středisko v přední části povrchu mozečného na levé straně hlavy, tak zvaný laloček ostrovový s jeho kruhem pletiva hojného. Pakli části tyto nemocí neb poraněním utrpí, nastane obyčejně nemluvnost u člověka, a ztratí všechnu schopnost k mluvení.

Tolik jest už dokázáno nad vší pochybnost, že není pravdivý náhled dřívějších badatelů, jako by všecky duševní schopnosti nalezaly se ve všech částech mozku stejně silně přítomny. Duše není jakýsi druh souhrnného výkonu velkého mozku, nýbrž každý jednotlivý dílek mozku má svůj obor práce vyměřený. Jiné části slouží paměti, jiné schopnosti porovnávání a úsudku, jiné obrazotvornosti, jiné hybu, jiné pudům, citům, atd. Zdá se také nade vší pochybnost býti pravdou, že náš vyšší a nižší duševní život jest podmíněn u vnitru mozku samého určitým oddělením částic od sebe, a že kdežto představování, porovnávání, usuzování, myslení, vědomé cítění, žádání a chtění jest založeno v šedé pokrývce mozku, jsou výkony nižší smyslné a hybné založeny v středních zrnech šedých mozku středního a nižšího. Seznámíme se ještě s námitkami proti tvrzení tomuto uváděnými.

Učme se o duši na námitkách proti naší náuce přednášených od moudrých učenců. Prof. Erdman v Halle namítá: ,,Náhled, že duše sídlí v mozku, musel by, důsledně jsa proveden, míti v následek, že když by celé ostatní tělo od hlavy bylo odděleno, duše v hlavě žila by dále."

Skutečně by tomu tak bylo, kdybychom dovedli po odloučení hlavy od těla dodávati mozku a jeho čivám všem dostatečné potravy k udržení jich na živu, to jest při teple a činnosti, a to by se dokázalo, kdybychom mohli mozku posýlati stále s dostatek čisté krve. A nejen v domyslu ale ve skutečnosti provedly se podobné pokusy od badatelů životovědných. Brown Sequard nám podává doklady ve svých pokusech se zvířaty. Když uřízl hlavu psu, neb králíku, ztrácela hlava poznenáhlu krev, teplotu, pružnost a život. Víčka na očích se zavrou, oči ztuhnou a zůstanou jako skleněné, nozdry utuhnou. Když ale teď by se čerstvá, jasně červená krev počala vestřikovati do hlavních tepnových žil v hlavě, počne v krátké době mrtvá hlava se křísiti k životu, oteplí se, víčka se otevrou, oči hledí sem a tam, nozdry se pohybují, ano na zavolání jména svého pes očima točil směrem, odkud hlas zazníval. Duše byla opět v mozku. Když se přestalo krve dodávati a mozek přestal pracovati, vychladl zase a duše byla ta tam. Za chvíli znovu počalo se krve mu dodávati stříkáním do žil, a zase vrátila se duše doň, a to se opakovalo tolikráte, kolikráte kdo chtěl a práci si vzal s vestřikováním krve. Na hlavách popravených osob se to nezkoušelo dosud, a pakli nebylo o tom veřejnosti sděleno; avšak týž badatel zkoušel to s rukou lidskou nedávno odejmutou a vystydlou i ztuhlou. Jakmile jí počal vestřikovati do žil čerstvou krev, počala se zahřívati a hnedle obživla, byla měkká, svaly v ní počaly pracovati, prsty i klouby se ohýbaly a všechny činnosti údu toho se navrátily. A to trvalo tak dlouho, pokud si chtěl baďatel s tím hráti. A co platí o ruce, platilo by stejně o mozku.

Námitka Erdmanova dle toho všeho pozbývá veškeré váhy, neb na to Erdman zapomíná, že duše může jeviti se pouze v mozku zdravém a živém, a ten že musí krmen býti krví; ale jakmile se mu odejme spojení se srdcem, které dodává stále čerstvou krev, odumře mozek ponenáhlu, a duše jest ta tam, to jest mozek není více schopen vědomí, a jiných svých výkonů, o nichž se praví, že jsou výkony duševní.

Známe několik případů z lidského života o osobách, jimž byl vymknut jeden článek páteře ve vazu a tím byla mícha v páteři stisknuta tak silně, že veškeré spojení ostatního těla

s mozkem bylo přerušeno. Dýchání a tlukot srdce a tím i výživa mozku, mohly se udržovati ač nedokonale. Tací nešťastníci jsou za živa mrtví. Celé jejich tělo jest jako mrtvola prázdné citu, vůle, hybu; jen hlava žije v pořádku s těmi částěmi, s nimiž má pravidelné spojení nervami. Jest tedy duševní život takových mrtvol na delší dobu neporušený, leč když nějaká nemoc se z toho stavu vyvine, nastane pak smrť.

Učení, že mozek jest sídlem duše, jest tak ustálené, že už delší dobu jsou dle toho zařízeny zákonité předpisy ohledně zmetků narozených. Zmetek s jedním tělem o dvou hlavách zapíše se co dvě osoby; zmetek o dvou tělech při jedné hlavě jest jedna osoba; zmetky bezhlavé nečítají se za osoby.

Jinou námitku přednáší p. Ennemoser, chtěje odůvodniti, že duše sídlí v celém těle stejně. Kdyby byl pán ten někdy přišel do postavení, kde by mu byla noha uříznuta, byl by po operaci s udivením musel pozorovati, že mu zůstala duše přece ještě celičká a jeho schopnosti duševní že jsou stejně veliké, jako před uříznutím.

V nejnovější době počalo se poukazovati na to, že mícha v páteři také jeví schopnost k cítění, jak se na pokusech se zvířaty ukázalo, a chtělo se vyvozovati z toho, že i mícha má duši, neb aspoň její kus. Než pokusy ty na nízkých zvířatech ještě nic nedokazují pro vyšší obratlovce a člověka, co by přimělo vědu, aby své náhledy opravila neb změnila.

Nesmíme se vyhnouti také námitkám těch, kteří věří v samostatnou od těla oddělenou duši, že prý tato může také někdy vzdáliti se z mozku, z hlavy, a sice do břicha, kde jest sídlo čiv uzlinových neb sympatických. Dělí se totiž čivstvo v těle na čivy mozko-míchové, které míchou vstupují do mozku a pak čivy uzlinové neb sympatické, které mají své středy v četných uzlinách na rozličných místech svého běhu. Ony slouží výkonům těla, které se neřídí volnou vůlí, jako jsou: oběh krve, trávení, zažívání, střebání, vyměšování a jiné; pročež se také zovou na rozdíl od čiv živočišných čivami rostivými. Po obou stranách páteře do vnitř těla, téměř po celé její délce, a s ní souběžně, leží silný provazec sestávající z mnoha uzlů a uzly spojujících čivových provazců; jest to kmen čiv uzlinových, do něhož vstupují větve všech čiv

míchových a některých mozkových, z něhož pak vycházejí četné haluze rozbíhající se do všech končin ústrojí tělesného Čivstvo toto jest tedy do jisté míry oddělené od čivstva mozkového, ale jen proto, aby vykonávalo práce a úkoly zvláštní, jaké jsou mu přidělené ku vydržení života tělesného a pořádku v jeho ústrojí všem. Kdyby se toto čivstvo nestaralo o vnitřnosti a střeva a všechny výkony jejich, nemohla by se duševní část člověka vyvinouti k tak vysokému stupni, jak se vyvinula. Čivstvo mozkové by se vyčerpalo a unavilo starostmi o břicho, a nezbylo by mu tak hned sil a čilosti pro duševní práce. Jest tedy úkol čivstva uzlinového neb sympatického velice důležitý pro člověka ale s duší nemá co dělati, aniž duše s ním, poněvadž nemá tak silné spojení s ústředním ústrojím duševního života, mozku, aby mohl míti více vlivu na duši, nežli skutečně má.

A přece dály a dějí se do dnes zuřivé pokusy, aby se toto nevinné čivstvo stalo spoluvinno na nesčetných podvodech a klamech novověkého života, a přičítá se mu vina celého tak zvaného „nočního života" duše lidské. Ono prý působí schopnost, že náměsíčníci a magnetisovaní mohou čísti zapečetěná psaní, když se jim položí na žaludeční důlek, atd.

Musíme při této příležitosti trochu blíže přihlédnouti k nejhlavnějším zjevům sem náležejícím. S náboženské strany pokoušeli se věřící podvodníci použíti tak zvaného vidění, tušení, snů, a poslední dobou i hrubých klamů spiritistických kejklířů k tomu, aby se z toho dokázala jsoucnosť nadsmyslných a nadpřirozených mocností i zjevů. Oni chtěli ukázati zde na ten důležitý spojovací bod mezi duševním a tělesným světem, a šli často tak daleko, že si slibovali, že cestou touto budeme moci jednou obdržeti bezpečné a spolehlivé vysvětlení o nadpozemském bytí, o říši ducha, o říši bohů, o budoucím životě, atd. I tak důkladný a pokročilý myslitel, jako německý Schopenhauer, byl sveden jsa soustavou svou, tak slabým, že uvěřil nadšeně kejklům kočujícího magnetiséra Raggazoniho.

Avšak před jasně patřícím zrakem vědy a před skutečnou bádavostí mysle lidské jsou všechny tyto věci k mimo- a nadpřirozenosti se nesoucí, pouhými útvary obrazotvornosti, v nichž přirozenost lidská často si libuje po starém zděděném zvyku z dob

nevzdělanosti, aby náklonnost svou k divnému všemu a nadsmyslnému ukojila. Tato náklonnost jeví se u lidí dle okolností v rozličných spůsobách. Co bývalo někdy za starodávna vírou v čerty a čarodějnice, duchy zlé a strašidla, posedlosť a můry, a podobné, to vystupuje dnes v době pokročilejší před nás co psaní a tančení stolků, klepání duchů, spiritismus, somnambulismus, atd. Vzdělanci někdy se domýšlejí, že víra na divotvorné a nadsmyslné věci jest zvláštní výsadou nevzdělaných tříd, avšak když vidíme, jak vydělávají kejklíři spiritualističtí, magnetisérové, vidoucí, zázrační lékaři, uzdravovatelé modlitbou, hypnotisté, atd., tu nabudeme pojmu o tom jiného.

Mezi zjevy, které se do tak zvaného nočního života duše počítají, náleží obyčejně následující a sice:

Shlédnutí se těhotných, zvířecí magnetismus s provázejícím ho viděním a věstitelstvím, spaní, náměsíčnictví, tušení, přízraky, vidění duchů a sympatické léčení.

Shlédnutí se těhotných nemá pro naše pozorování tak dalece žádné důležitosti a dnes nejlepší lékařští učitelové odkládají je mezi báchorky.

Magnetické spaní, které spůsobuje se buď déle trvajícím potíráním těla, aneb i bez něho, mívá prý v následek stav neuvědomělého duchovního vytržení, které se u některých osob, zvláště ženských, stupňuje až do skutečného vidění nadpozemského. Ve stavu vytržení prý dotyčné osoby objevují na sobě vyšší, u nich nevídané jindy síly ducha, mluví v cizích jazycích i v nářečí vzdělanějším, nežli jak samy se byly naučily, a o věcech, o nichž v bdění nemají nijaké znalosti. Magnetický člověk prý má ve svém zjevení něco vzdušného, oslaveného, hlas jeho jest povznešený, velebný. A když dospěje až k vidění, tu pozoruje věci ležící úplně mimo přirozený obor smyslů lidských, čte zapečetěné listy, udává hodinu a minutu, kterou ukazují hodinky na důlek žaludeční mu položené, uhodne myšlénky každého jiného, vidí do budoucnosti i otevírá tajemnou roušku minulosti, podává zprávy o věcech nebeských ze života za hrobem, o zařízení nebe a pekla, o stavu po smrti, sděluje jak vypadají a co dělají duchové dávno zemřelých, mluví s nimi a vyřizuje jejich vzkazy, při čemž jest to nejzajímavější, že výpovědi tyto souhlasí úplně s věroučnými

náhledy těch církví a kněží, pod jejichž vlivem se toto vidění obyčejně děje.

Vidění duchů jest sice dle svého zevního spůsobu vynálezem nové doby, ale v podstatě jest to věcí starou a dávno všelijak provozovanou. U Řeků Pythia na trojnožce sedící a u vytržení prorokující byla ,,vidoucí'' staré doby své, a měla svého nápovědu prohnaného tak dobře, jako mají naše somnambuly novověké. Ve středověku přiváděly obyčejné výbuchy šílenosti a pomatenosti mysle z náboženských pohnutek k podobnému vidění a prorokování. Zajímavý doklad k tomu podává ,,věštkyně Languedocská'' a nesčetná ,,media'' spiritualistů amerických, která přednášejí cancavé dlouhé řeči a spisovatelské pokusy duchů vznášejících se mezi americkým nebem a americkou zemí. Media taková přijímají svá sdělení z říše duchů jakoby v bezvědomém a necítěném stavu, a píšou věci na papír, které jejich vědomosti a vzdělání převyšují. Jedno takové medium A. J. Davis v New Yorku měl tak důkladnou známost mezi duchy, že mohl udati také jejich tíži, totiž od 3 do 4 uncí prý. Není nejmenší pochybnosti, že všechny tyto duchovenské rejdy a šmejdy jsou holým podvodem, za jaký byly už přečasto usvědčeny. Vidění mimo říši smyslů, mimo říši přírody jest nesmysl a nemožnost, neb říše takové nikde nestává, a my nemáme prostředky nahlídati do takové, kdyby jí stávalo. Jest to zákon přírody, který neobrátí a nezmění nikdo na světě, že očima svýma vidíme, ušima slyšíme, a že smysly naše jsou prostorem obmezeny, že se meze ty nedají překročiti. Nikdo nemůže čísti list zapečetěný a neprůhledný, nemůže viděti z Evropy do Ameriky, aneb do budoucnosti, neb do mozku jiného, aby jeho myšlenky četl, a nemůže vykonávati duševní práce, jimž se neučil a jichž není schopen. Tyto pravdy jsou založeny na přírodních zákonech, které se nedají poraziti a změniti nikým na světě. Duchy, strašidla a zázraky byly až dosud pozorovány buď od dětí, neb hloupých, nevzdělaných a bojácných osob, a když někdo rozumný takovému strašidlu neb duchu se chtěl podívati na zuby, rozplynulo se v nivec. Všechno co se nablouznilo o nějakém vyšším světě plném duchů, kteří zasáhají do života na tomto světě vlivem svým, osvědčilo se holým a nestydatým podvodem a nesmyslem, neb nikdy ještě

nevrátil se mrtvý člověk, aby obživl a zjevil něco, co ví jiného, nežli vědí lidé živí. Duchů žádných není a kdyby jich bylo, nemohou se smyslům jeviti. Věda zná jediného ducha — ducha lidského. O tom není žádné pochybnosti a žádný poctivý badatel nemá nejmenší nejistoty o pravdách těch. On ví, že není možno, aby od zákonů přírodních mohlo býti nějakého vyjmutí neb vyminutí. Jinak arci smýšlí davy lidu nepoučeného, který více víry přidá jednomu podvodníku neb bláznu, nežli sedmi mudrcům. Zde není jiné pomoci nežli poučení, vzdělání lidu.

Každé vědecké vyšetřování některé „vidoucí" věštkyně, zázračné dívky, a jiné dosvědčilo, že jest vše nadpřirozené podvodem sprostým. Už v 1783, když slavný magnetisér Anton Mesmer byl v Paříži a vědecký výbor byl jmenován na vyšetření toho, učinil výbor nález ten, že to spočívá na přeludech smyslů, rozčilené obrazotvornosti a na podvodu nápodobovacím. Pařížská fakulta lékařská dospěla po několikerém vyšetřování k stejnému úsudku. V 1837 vystavila akademie francouzská cenu 3.000 franků té osobě, která dovede přečísti psaní skrze prkno pomocí duchů neb jakkoli. Cena ta stála oznámkována po tři roky, ale nikdo z věštců a „duchařů" se nepřihlásil.

V 1853 v Genfu podnikla vědecká komise pokusy s věštkyní pařížskou pí. Prudence Bernardovou a s p. Lassaignem, ale výsledek všeho zkoumání byl záporný, samý klam, podvod a nic v tom. Když komise učinila dobrá opatření proti podvodu a klamu, bylo po prorokování. V témže roce byla před berlínskou porotou odsouzena co prostá podvodnice pověstná „zázračná dívka" Louisa Braunova, která po 4 roky mámila tisíce a tisíce lidu a byla i od nejvyššího místa povolána, aby uzdravila svou čarodějnou mocí slepého krále Nepodařilo se jí to. V 1857 vysadil prof. Fenton v Bostonu cenu $500 za každé osvědčení pravdy vidění neb zjevení se duchů. 14 amerických nejproslulejších medií se přihlásilo, ale žádné nedostalo odměnu. Komise pod předsednictvím prof. Agassize, věřícího přece na duchy, složená ze 4 profesorů, dne 29. června 1857 prohlásila to vše za podvod a mam a vyslovila výstrahu pro každého před oddáváním se víře takové. Nicméně kvete v osvícené Americe spiritismus

v nejlepší výnosnosti své co nejbohatěji se vyplácející obchod a na sta lidí ročně přivádí do blázinců až dosud.

Jak nakažlivá tato bláznivosť duchová jest, objevilo se nedávno (1878) v italské vesnici v provincii Udine, kde jediná za posedlou od ďábla vydávaná učinila ponenáhlu skoro všechny ženy a dívky v místě posedlými stejně, a každá z těch chtěla býti prorokyní a věštkyní, mluvíc s duchy zlými i dobrými jako s kočkami. Vesnice musela konečně vojensky býti obsazena a 17 „posedlých" bylo dopraveno do nemocnice v Udine, kde z nich čerty vyhnali hladem a jinými prostředky důkladnými.

Všechno vědecké a nepředpojaté zkoumání přivedlo na světlo tolik, že člověk nikdy neměl a míti nemůže nijakých mimosmyslných a nadpřirozených sil a schopností, a že domněnka, že se duše utíká při takových výkonech z mozku do břicha a že v uzlinovém čivstvu působí nevědomky nadpřirozené divy, jest hloupá báchora.

Léčení sympatické nebo zázračné zakládá se vesměs na podvodu neb domyslu pouhém, leda by účinek víry neb obrazotvornosti na duši a na čivy tak působil, že je upokojí a uspořádá jí. Už pověstný Achilles, řecký hrdina, měl zázračné moci ve svém palci u pravé nohy, a Plutarch zaznamenává, že císař Pyrrhus zaháněl nemoc sleziny třením palcem u pravé nohy. Také císař Vespasian vykonával v Egyptě zázračné léčení neb uzdravování nemocných pomocí své nohy. Když to čteme a slyšíme, nedivíme se tomu ani, ale myslíme, že takové flákotiny zaznamenané nestojí povšímnutí. Jistě nezasluhují tu práci, by jich lež někdo dokazoval. Totéž platí o zjevování se duchů v prarozličných podobách. O tom musí platiti slovo Vitaleovo, že „nejsměšnější hlouposti nalezají ještě hlavy, jimž sluší a se hodí."

Co se týká tušení a druhého vidění, při čemž se zvídají věci a události, které udály se a jsou na jiných místech neb v jiných dobách, při čemž předvídání úmrtí jednotlivých osob hraje hlavní úlohu, tož musíme říci o tom totéž, co o vidění. Jesti to smutné znamení doby a poblouzení myslivosti lidské, když vidíme, že i vzdělaní spisovatelé a učenci někteří plni předsudků proti svobodnému bádání, slouží k tomu balamutit lid podobnými škrábanicemi. Též široké pole snů mělo býti v poslední době

využitkováno k balamucení a výdělkářství, ale lid už se nedá na to chytiti.

Náměsíčnictví, chození ve spaní, jest stav, který není ještě dosti spolehlivě a důkladně prozkoumán a vysvětlen, ač by toho bylo velice žádoucno. Arci není všechno pravda, co se o náměsíčných vypravuje, neb nemůže žádný z nich běhati po kolmé stěně nahoru a dolů, nemůže mluviti v cizích řečích jemu neznámých a nemůže duševní práce vykonávati, které schopnosti jeho přesahují. Možno že to není nic jiného, nežli ztráta paměti na chvíli, která celou tu věc halí v takovou tajemnou roušku.

Uměle vyvolaný stav náměsíčnictví, uspání, hypnotismus učený dánským magnetisérem Hausenem, jest umělé, zevním působením na smyslové a pokožní čivy docílené uspání neb omámení, jehož podstata bezpochyby spočívá v rozrušení výkonů jednotlivých částí mozkové kůry. Avšak náleží to spíše mezi nemoci, jelikož jen slabé osoby nějakými neduhy sklíčené, podrobují se vlivu tomu, ale osoby zdravé a silné mu vzdorují. O tom není třeba mluviti, že by takový uspavatel neb magnetisér musel míti zvláštní nadpřirozenou mocnost. Jest naděje, že důkladná vyšetření všech těchto stavů budou co nejdříve provedena a uveřejněna.

Po všem tom, co jsme tuto a dříve byli uvedli, můžeme směle přikývnouti pravdivé poznámce O. Ule-a, jenž dí: „A teď někdo ještě zapři, že pojímání smyslové není zdrojem vší pravdy a všeho bludu, a že duch lidský není výsledek změn hmoty!"

VI. Vrozené pojmy.

Moleschott dí: „Nic nenalezá se v našem rozumu, co by nebylo vešlo doň branou smyslů."

Otázka, zdali může stávati tak zvaných vrozených pojmů, jest stará a důležitá při pozorování přírody. Rozhodujeť částečně o tom, zdali člověk jest odvislý od hmotného světa tělem i duchem, aneb zdali pochází z nějakého vyššího světa, obdržel část vnitrní vloženou do těla svého a vrátí ji jednou zase zdroji, z něhož ji dostal. Otázka tato jest zároveň tak makavá, že se o ní nechá vykládati bez onoho mudrckého žvastu prázdného ale cinkavého, do jakého se mělké a nejisté výroky mudrctví haliti

ráčí. Nynější vědy zkušebné zakončily život tak mnohé vědě vymyšlené za pecí od starých mudrců a mudrci slov a řečí řídnou silně proti vědatorům činu a pravdy dokázané v každém kroku její.

Francouzský mudrc Cartesius neb Descartes měl za to, že duše přichází do těla už vypravena všemi vědomostmi možnými, ale když z mateřského těla vychází do dítěcího, zapomene všechno, aby později nenáhle se na to všechno zase upamatovala. Anglický mudrc Locke (roz. 1632) povstal proti tomuto náhledu a vítězně si počínal v boji proti vrozeným pojmům v duši lidské. Dle něho má člověk všechny své pojmy ze zkušenosti své a z pozorování svého, a pak z přemítání o tom, co zkusil a pozoroval. Locke v tom sledoval věhlasného svého předchůdce Tomáše Hobbese (roz. 1588), který učil ještě určitěji, že všechno poznání pochází ze zevní zkušenosti, a že rozum jest pouze umění počítací s dojmy, které pomocí smyslů a čiv se do mozku nám dostaly. Dle obou těchto učitelů člověk naučí se napřed poznávati jednotlivosti, a z těch utvoří si pak pojem celku nějakého.

Na základě zřejmých důkazů není třeba plesti se vrozenými pojmy, neb jsou nemožné. V našem mozku nestává žádných předutvořených dojmů a pojmů, a také není žádných vrozených nám pojmů, vrozených mravních pravd, které by u všech lidí, ve všech zemích a za všech okolností byly tytéž. Naopak učí denní zkušenost, že pravý opak toho jest platící; že se myslení u člověka vyvíjí ponenáhlu a velmi zdlouhavě, a sice v tom poměru, čím více se naskytuje člověku dojmů rozličných, které ústrojí myslící zpracuje. Z nepatrné buničky, kterou oko lidské ani nepostihne, vyvine se člověk neb zvíře v mateřském těle ponenáhlu ku své podobě a velikosti. Když plod tento dostoupil jistou výši vývoje, může se v mateřském těle pohybovati, ale pohyby ty nejsou libovolné, nýbrž jen nahodilé.

Plod ten nemyslí, neví nic o sobě, a nikdy v pozdějším věku nemůže se člověk upamatovati na ten stav, poněvadž tehdy dojmy žádné neměl a nezůstavil v mozku.

Zajímavý jest boj, jaký mezi sebou vedli učenci náboženští ohledně doby, kdy do těla lidského duše vchází. Rozluštění tohoto bodu počalo býti důležitým zvláště od té doby, co ve společnosti počalo se utrácení plodů považovati za vraždu. Zločin

možno spáchati pouze na těle oduševnělém, a proto bylo nutno určiti asi, kdy duše do plodu lidského vstupuje. Avšak všechno takové hádání bylo marné a hloupé, neb není nic podobného možným, aby nějaká bytost vyšší do tělíčka zárodku lidského duši hotovou a vším potřebným nadanou vefoukla. Proto konečně právníci římští zůstali na tom, že zárodek není ani osobou ani bytostí zvláštní, ale že jest částí těla matčina, která s ním může naložiti dle libosti své. Proto bylo v Římě dovoleno utrácení plodů ženám, a Plato i Aristoteles to schvalují. Stoikové věřili, že duše vejde do člověka až když vyjde z matky na svět a počne dýchati. Až za doby právníka Ulpiana, asi 200 let p. K., bylo utrácení plodu v Římě zakázáno, a sice vlivem křesťanského učení, které považuje zárodek za bytost oduševněnou, která má na sobě vinu prvotního hříchu po Adamovi, a proto když prý nepokřtěná jest utracena, propadá pekelnému zatracení. Co bylo hádek o tuto věc mezi učenci církevními i světskými oné doby. Zákoník Justinianův ustanovuje, že plod lidský dostává duši 40. den po svém početí. Novější právníci soudí, že oplození, početí a oduševnění děje se najednou, což ale s poznáním vědeckým nemůže se nijak srovnati. Kdo viděl někdy pomocí drobnohledu vajíčko lidské neb zvířecí oplodněné semenem, nemůže si dušičku vajíčka toho nijak představiti. Arci každý takový zárodek musí míti tělesné neb hmotné od rodičů zděděné vlohy neb vlastnosti, na jichž základě se bude moci jednou vyvinouti činnost duševní, ale že by zárodek ten měl mimo tyto vlohy pro duši také nějakou skutečnou a hotovou duši, nedá se říci a dokázati, poněvadž zárodek ten nemá ještě žádných představ, pojmů, myšlének, úsudků, atd., a proto není duše jeho ještě hotová. On žádnou hotovou duši odjinud přinešenou nedostal.

Mojžíš dle náhledů Egypťanů považoval zárodek lidský v matce za neoduševněný. Také talmud židovský považuje zárodek za část matčina těla a dovoluje utratiti plod. Také jest to panujícím v mnoha nekřesťanských zemích, ale mezi Mahomedány v Arabii odsuzuje to koran, kdežto v Americe mezi těmi nejkřesťanštějšími ženami jest to móda a nikdo si z toho nedělá svědomí, jen když jest to provedeno tajně, aby zákon to trestající o tom ničehož nezvěděl.

Ani to se nedá mysleti, že by při porodu a oddělení se plodu od těla matky čekala nějaká hotová duše na nový svůj příbytek a vrhla se doň, hledajíc teplého hnízdečka si. Naopak zkušenost nás učí, že se duševní život u dítěte narozeného počíná vyvíjeti velmi zdlouhavě na základě probouzejících se smyslů, které spojení dítěte se světem okolním sprostředkují, a když by dítě narodilo se hluché a slepé, nevyvine se duševní život tak brzo ledajen do míry zvířecího života. Není pochyby sice, že se některé vlohy duševní, upravení tělesných ústrojí, čilost čivní soustavy a jiné předběžné zařízení těla provede už v mateřském těle u plodu, ale že by vědomá představa nějaká, myšlénka neb vědění mohlo s rodičů na dítko přejíti, a že by duše dítěte mohla míti vrozené pojmy a vědomosti nějaké, není možnou věcí.

Někteří poukazují na to, že novorozeně ssaje hnedle po narození z prsu matky. To ssání není však následek nějakého vědomého uvážení a chtění dítěte toho, nýbrž pouhým výkonem samovolným, neuvědomělým. Proto ssaje dítě nejen na prsu matčiném, ale na všem, co se mu do úst přistrčí. Některé děti ale musí se s velikým namáháním učiti ssání. Ostatně může při tom působiti zděděný pud, jako u zvířete. Když vůbec v životě člověka neb zvířete pozorujeme zjevy a výkony, které zdají se míti podobu vrozených pojmu nějakých, tož se nechají dobře vyložiti ze zákonů dědičnosti vyložených náukou Darwinovou. A pak co u člověka novorozeného nalezáme, lze nalézti u zvířat i méně dokonalých ve stupni mnohem vyšším, a přece nábožní netvrdí, že by čunčátko, kuřátko, brouček také duší s nebe byly nadány při svém narození

Další vyvíjení dětského ducha cestou smyslovou pomocí učení, vychování, příkladu, atd. a za příhodných tělesných podmínek dokazuje jenom to, že duše se v dítku tom ponenáhlu teprv tvoří, vyvíjí a roste. Když smysly jsou cvičenější, obratnější a otuženější, když se zevní dojmy hromadí a opětují, počíná se uvnitř člověka nového ponenáhlu tvořiti obraz světa zevního, tvoří se náhledy, dojmy, pojmy. Dlouhá a obtížná doba uplyne, nežli probudí se člověk k plnému sebevědomí, a nežli se naučí používati své ústrojí k účelům. Ba i to dlouho potřebuje času,

nežli se člověk rozpozná od všech ostatních co osoba, a děti nikdy na počátku nemluví o sobě v první osobě, ale ve třetí.

Toto nenáhlé a pokračující, částečně i neuvědoměné rostění duchovní svodí později člověka jsoucího v plném rozvoji duševních sil k tomu, že zapomínaje svého původu, pohrdá svou matkou, světem, a že vydává se za syna nebes, kterémuž poznání a celý duchovní svět byly dány s hůry. Avšak nepředpojatý pohled na jeho minulosť, jakož i na ty neblahé, jimž odepřela příroda jeden neb více smyslů, a kteří, jako hluchoněmí na příklad, jen s velikou tíží mohou býti odchováni aspoň k částečně člověka důstojnému bytí, naučí jej něčemu lepšímu. Totéž platí o oněch nešťastných bytostech, které lakota neb divokosť už co dítky uzavřela do temných nepřístupných místností, kde musí mimo lidskou společnost zůstávati pro sebe žijíce bez všeho duchovního povzbuzení, aneb o lidech, kteří mimo lidskou společnosť v lesích a pustinách od narození byli živi mezi zvěří. Oni žili a živili se po spůsobu zvířat, neznali žádných vyšších duševních pocitů mimo potřebu potravy, a nejevili ani nejmenší stopu onoho božského nadání duchem, oné ,,božské jiskry", která dle náboženského pojmu jest člověku vrozená.

I svět zvířecí poskytuje nám zřejmých důkazů proti náhledu o vrozených pojmech, ač obyčejně šiřitelé toho náhledu ponejvíce ukazovali na pud zvířecí, že vlastně podporuje náhled jejich. V pozdějším odstavci ještě dokážeme, že vlastně ani nestává žádného pudu v obyčejném smyslu co neuvědomělého, nezměřitelného a nepřekonatelného, nikdy nebloudícího a k dosažení jistých účelů namířeného přírodního pohánění, jehož původ by se nechal vysvětliti jedině působením boha neb nadpřirozeně, nýbrž že zvířata právě tak jako lidé myslí, učí se, poznávají, zkouší a uvažují, ač v míře méně rozsáhlé a dokonalé. Zvířata učí a vzdělávají se také hlavně od svého okolí, od rodičů svých, zkušeností, stářím, příkladem, atd., právě jako to vidíme u člověka, při čemž jsou jim nápomocny arci zděděné vlastnosti a schopnosti jejich rodičů. Tak ku příkladu není zpěvavost ptáků vrozenou jim vlastností, ale jest na základě přirozené schopnosti vyvinuta a příkladem i učením vypěstována. Proto mají pěnkavy přenešené do jiných krajů a mezi jiné ptactvo zcela jiné písně;

aneb mnozí zpěvaví ptáci nápodobí jiných; aneb ptáci o samotě vychovaní zůstávají špatnými zpěváky, aneb nápodobí některé jiné druhy; aneb v některých krajích není už ani žádných dobrých zpěváků, poněvadž ti nejlepší jsou pochytáni od lidí a mladým scházejí učitelové zpěvní; aneb také slýcháme, jak se jednotliví zpěváci na své písně důkladně připravují, zkoušejí, opravují, atd.

Také se o zvířatech říkalo dříve, že majíce smysly, jako člověk, ba na mnoze bystřejší ještě, zůstávají přece jen zvířaty. Tu zapomíná se na všeobecný rozdíl mozku, útvarů tělesných a na spůsob života. Smysly nejsou ploditeli duchovních vlastností, nýbrž jen jich sprostředkovateli. Ony přivádějí zevní dojmy do mozku po čivách, a ty musí býti spracovány. Bez smyslů by celé dílo toto se nedařilo, a proto především ze smyslů vychází všechno poznání. Avšak dejte člověku ty nejbystřejší smysly a když nemá dokonalý a schopný mozek k přijímání a spracování dojmů, nic mu to nespomůže. O poměru mozku zvířecího k mozku lidskému už jsme se vyslovili v dřívějších odstavcích postačitelně. Mozek má vrozené schopnosti neb náklonnosti, že v tom neb jiném směru může býti upotřeben, ale vrozené pojmy, názory, představy a vědomosti u něho nehledejte. Ale i tyto vlohy zůstanou věčně neupotřebené, když nedostává se mu dojmů zevních, neb těch jest nevyhnutelně k založení duchovního života zapotřebí, jako jest třeba lučební vlastnosti tělesu, aby se s jiným lučebně sloučiti mohlo.

Zastanci stareho učení poukazují, aby nové učení porazili, na to, že prý má člověčenstvo jistá duševní vidma (ideje), která že osvědčují se nejen v životě jednotlivce, ale i v životě celého lidstva tak důrazně, určitě a všestranně, že nelze prý pomýšleti u nich na nějaké jich povstání cestou zkušenosti, nýbrž prý to muselo býti lidské přirozenosti vštípeno zázračným spůsobem od nějaké nadpozemské síly vyšší. Mezi tato vidma nadpřirozeně udělená lidstvu prý především náleží všechny pojmy nadpřirozené, krasovědné a mravnostní, tedy vidma lady, pravdy a dobra.

Naproti tomu musíme odpověděti následující: Nejprve uvažme, že co se zove vidmem (neb idealem), není vydobytostí jen jednotlivého člověka, nýbrž celého lidstva, povstávajíc souvislou prací nekonečných pokolení skrze dlouhé věky, a jevíc se

co duchovní výkvět neb ovoce rostění toho. Vidmo duchovní takto nabývá jaksi dějepisného práva a útvaru pevného v lidstvu, a ten jednotlivec, jenž se objeví v času, nemusí prodělávati všechny ty práce duševní předky vykonané, nýbrž pojme jednoduše to hotové v sebe, k čemuž pomáhá mu schopnosť mozku jeho zděděná po předcích uspůsobilých. Jen zdlouhavě a ponenáhlu povznesl se pračlověk zanechaný svým vášním a pudům zvířecím a ze zvířectva přinešeným, z bouře této k pojmům, myslení a vidmům.

,,Umění, básnictví, věda, mravnosť, všechny tyto spůsoby jevení se ducha lidského, podobají se křehké ale vzácné, pozdě vyrostlé a s velikým namáháním celého lidstva pěstované květině." Tak píše Ribot. ,,Vidmo," praví dále, ,,neobjevilo se najednou celé, ale odhalovalo se velmi ponenáhlu duchu lidskému."

Bez tohoto uvědomění se o povstání vidma duchovního může arci člověk, jenž vidmo takové v sobě pozoruje, domnívati se, že nejspíše muselo mu býti někým vloženo do mysli, neb on ví, že k nabytí jeho sám nic nepřičinil.

Podobně také vykládají se pojmy o času, prostoru a příčině, neb mudrci tvrdí, že pojmy ty byly vloženy do duše naší beze vší zkušenosti s naší strany, a že nemůžeme ani jinak mysliti, nežli v času, místu a po příčině. Avšak my myslíme takto, pravda, ale nikoli proto, že nějaká nadpřirozená moc lidského ducha by byla takto zařídila a upravila, nýbrž proto, že neustálá vzájemnosť přírody a lidského ducha po všechny věky působila na vývoj rozumu lidského a působí do dnes, a výsledek působení toho ani nemůže býti jiný, nežli jaký jest A pak náš mozek jest obmezen na svůj prostor, a co se v něm děje, děje se v čase. Proto jest všechno pojímání a myslení podmíněno u celého člověčenstva časem a prostorem.

Dále musíme ještě upozorniti na důvod, který kněžské báchorky a mudrcké nesmysly o nadpřirozeném vkládání do duše pojmů musí zdrtiti nadobro: Kdyby byly pojmy ladnosti, mravnosti a dobra přirozené člověku a vložené mu od nadpřirozené moci nějaké, musely by především býti u všech lidí ve všech zemích a po všechny doby stejné. Avšak ve skutečnosti shledáváme že pojmy ty jsou v nejvyšší míře od sebe se lišící a měnivé,

a že je nalezáme u každého člověka jiné, u každého národu, v každé době a v rozličných okolnostech rozdílné co nejvíce a nejzásadněji.

Pozorujme jen napřed pojmy ladnosti v lidstvu, jak jsou a byly vždy rozličné. Už tak zvaná „móda" jest nejkřiklavějším důkazem proti stálosti pojmu ladnosti. Móda libuje si v těch nejprotivnějších často odporech a změnách a vyvodí často tu nejhanebnější potvornosť. Pojmy o kráse jsou nám tak nejisté, jako pojmy o účelnosti. My shledáváme něco býti účelným neb krásným, když jsme tomu byli uvykli, s tím se spřátelili, do toho se vžili, a ono to na naše oko a na mysl netvoří nijaký nepříjemný neb protivný dojem. Kdyby se to časem přeměnilo úplně, ale tak, aby to nebudilo nepříjemné dojmy v mysli naší, byli bychom také spokojeni a mysleli bychom si, že jest to také hezké ještě a že tomu nic krásy neschází. Proto nalezá člověk obyčejně to býti krásným, čemu nejvíce uvykl, co velmi často viděl, co žádný zvláštní dojem na jeho oko nepůsobí, s čímž jest už dobře seznámen. Každý pohled na věc nezvyklou, nevídanou, odchylující se od vídaných činí dojem nepříjemný a to nemůže působiti pocit krásy neb lady. Věci, které v jiných dobách neb v jiných zemích budí největší libosť a obdiv, koření a úctu, jsou nám směšné, neb protivné, neb lhostejné; my se zase necháme unésti popatřením na věci, které jiným jsou lhostejné. Tak klassický starý věk vzdor vší své vzdělanosti v oboru ladoměrnosti neměl ani nejmenšího ponětí o krásách přírody, jež my tak nadšeně obdivujeme, a on mísil v uměleckých výrobcích svých postavy lidské s postavami zvířecími tak, že s odporem na to hledíme a za nedůstojné to považujeme. Tak jihan na příklad uznává jen jasné křiklavé barvy za krásné, kdežto severan považuje za krásné barvy jen temné a matné.

Není možno, aby se nalezala v lidském duchu společná míra o tom, co na sobě neb ve svém okolí zoveme býti krásným. Číňan vidí ženskou krásu v tom, když jest žena co nejtělnatější, jako zvodnatělá, ale má malinké nožky, veliké uši, a hodně křivé oči. U nás jest toto vše v opovržení a známkou škaredosti u ženské. Japoncům jest krásnou pleť pouze žlutá, oni si zuby černí a jest u nich nejsprostší ošklivostí míti zuby bílé jako pes, kdežto naši

básníci neumí nic tak vychváliti, jako zuby perlité bílé v ústech milenky. Tak též obyvatelé ostrova Ceylonu uvykli si na černé zuby od žvýkání betelu, že jim připadají bílé zuby ošklivými. Pěkné rovné a lehce zahnuté nosy Singhalesů připadali dobyvatelům jejich, Číňanům, kteří mají nosy rozpleskle vesměs, tak ošklivými, že jejich dopisovatelé psali domů, že Singhalesové jsou tak ošklivi, že mají v obličeji místo pěkných placatých nosů samé ptačí zobany. V jižní Africe Batokové mají kančí zuby za nejlepší okrasu mužů i žen, a proto mladým dětem vyráží hořenní trhací zuby, aby dolenní mohly tím delší narůsti a kterému děvčeti se to v mládí nestalo, to jest nešťastné do smrti, neboť se nepovažuje za dosti hezkou bez toho.

V každé době měl každý národ nějaký spůsob, jak své tělo zušlechťoval a okrašloval dle svých choutek a nápadů. Vytloukali neb ubrousili si zuby; vyškubali neb holili si vlasy i vousy, které u nás považujeme za nejlepší ozdobu mužské a ženské hlavy; vyškubávali si obočí, bez něhož nemůžeme si krásnou tvář ani představiti; propícliávali si nosy, pysky, uši, a zapichovali do děr těch dřevěné, koštěné neb kovové kousky, závěsky neb kruhy; malovali si tváře a lebky a vyřezávali i vypíchávali v pokožce tváře všeliké podoby, atd. Takové spůsoby nalezáme do dnes u mnohých národů, kteří ve zohavení se dle našeho rozumu hledají krásu a účelnosť, a o nichž Darwin praví, že zdá, že mají obličej jen proto, aby se měli kde zohaviti a zošklivíti.

Livingstone vypravuje, že tázal se jednou náčelníka jednoho v jižní Africe, proč jejich ženy a dcery nosí v hořenním pysku veliký kruh zavěšený, neb to naň činilo nesmírně odporný dojem. Náčelník mu ale odpověděl: „Pro krásu. To je to jedině krásné, co žena na sobě má. Muž má aspoň vous, ale žena by neměla nic, kdyby neměla „pelele" (kruhu)."

Podivno jest, že muži vousatých plemen zakládají si nesmírně na bradách svých, kdežto muži plemen bezvousých nechají si velice na tom záležeti, aby ani jediný chloupek se jim na tváři a nikde na těle neobjevil a hned jej vzdor bolesti s tím spojené vyškubnou. Bezvousí Novozealanďané mají přísloví, že pro vousatého chlapa není žádná žena mezi nimi. Vousatí Turci zase mají bradu svou v takové vážnosti, že při bradě prorokově

přísahati jest nejvyšší přísahou. Též naše ženské mají vous za něco pěkného, neb mají přísloví, že hubička bez vousů jest jako polévka bez soli. Optejme se jen amerického Indiána, jak si představuje ženskou krasotinku. Odpoví asi: „široký placatý obličej, malé oči, vysedlé tvářní kosti, tři černé čmáry přes tváře, temně žlutá kůže a prsa svislá po pás."

Těchto příkladů rozdílného ladoměrství u rozličných národů a v rozličných dobách nechalo by se uvésti na sta. Každý téměř jednotlivec má náhledy o tom jiné, a když mají někteří něco společného v nich, jest to společnost druhu, zvyku, vychování, příkladu a zdědění. Také nedovedlo žádné umění utvořiti vidmo neb ideal, který by nebyl vzat úplně ze života skutečného ve ve všech svých částech. Umění má právě to za úkol, aby tu rozházenou kolem nás ve světě krásu sbíralo po kousku a skládalo v jeden celek souladný.

Tak jako pojmy ladoměrné jsou získané vychováním, i pojmy mravní stejně se získají. Národové ve stavu přirozeném nemají obyčejně nižádného mravního pojmu vyvinutého v sobě a dopouštějí se ukrutností a nešlechetností, o nichž vzdělaný národ nemá ani ponětí. A tu přítel i nepřítel shledávají jednání podobné za pořádné. Mravní pojem o majetku obyčejně neznají aneb jen v nejnižším stupni. Proto všichni přírodní kmenové divocí mají tak velikou náklonnosť ku krádeži. U Indiánů platí dobře provedená krádež za nejvyšší zásluhu muže, a sami staří Lacedemonští v Řecku pochválili každého, kdo krádež uměl dokonale provesti. Cikánu stále chudému a hladovému krádež nevyhlíží co nepravosť, ale co potřeba.

Nejen krádež, ale i lež, podvod, vražda, krvesmilství jsou při národech divokých zcela obyčejnými věcmi, které u národů vzdělaných nalezáme jen výminečně, a u divochů ty všecky zločiny jsou věcmi často záslužnými a chvályhodnými. Velmi mnozí kmenové asijští, zvláště v zadní Indii, cizinci nikdy nepoví pravdu, když jsou tázáni, a to ze zásady. O poctivosti a pravdomluvnosti není u nich vůbec ani té nejmenší stopy, a taktéž nacházíme v Nové Guinei u prabydlitelů, že lež, krádež, podvod jsou u nich věci záslužné, a nikoli trestuhodné neb nečestné. Pocit vděčnosti jest jim úplně neznámý. Na boha také nevěří žádného

a obřadů náboženských nemají žádných. Tak vypravuje Stone o kmenu Urotů v Nové Guinei. Brehm vypravuje, že négři ve východním Sudanu a Nilu ospravedlňují, ba chválí muže, který se dopustil krádeže, vraždy a šibalství nějakého. Podvod a šidba platí u nich, když se to zdaří, za duchovní převahu nad hloupými. Ještě špatněji zní zprávy zkušeného afrického cestovatele Burtona o négrech ve východní Africe. Jejich rozum není našemu podoben, ale pohybuje se bez důslednosti v samých protivách. Soucit, šlechetnosť, vděčnosť, pečlivosť pro zítřek, láska k rodině, stydlivosť, svědomí, výčitky svědomí, atd., to jsou vesměs věci, které východo-africký négr nezná; on nemá žádné dějiny, žádné povídky neb pohádky, žádné básně a písně, žádnou mravouku a obrazotvornosť, žádnou paměť, žádné myslení, které by sahalo přes kruh nejbližších věcí těla jeho se dotýkajících. Takový tvor nemá ani nejmenšího tušení o velikých tajemstvích života a smrti, žádného náboženství, žádné víry, mimo nejsurovější fetišství — klánění se tomu polenu neb kamenu, na které se prvně ráno podívá.

On nezná bolesť neb zármutek nad úmrtím členů rodiny jeho, žádnou přítulnosť mezi dětmi a rodičemi, ba naopak, jako při zvířatech i u nich se vyvinuje přirozené nepřátelství mezi otcem a synem, matkou a dcerou. Négr ten vraždí, krade, lže, pije, žebře, jak se čemu naučí.

Kapitán Spoke vypravuje o Somalech, obyvatelích kraje při zálivu Adanském v Arabii, že jest jim zdařený podvod milejší a slavnější, nežli kterýkoli jiný způsob živobytí si dobývati, a že vypravování o takových podvodech jest nejlíbeznější koření jejich zábavy pospolité.

U ostrovanů Fižijských není to nic zlého prolévati krev, ale spíše jest to sláva muže, když hodně jiných pobije — ať už jsou to muži, ženy neb děti; ať jest to ve válce neb zákeřnickým způsobem napadené. Býti uznaným vrahem jest takovému také člověku slávou. Děti zabijí své rodiče, a rodiče své dítky bez výčitek svědomí. Čím více který divoký černoch má lebek pobitých jím osob, tím větší jeho sláva, jako u Indiánů vstoupá vážnost bojovníka dle počtu skalpů na opasku zavěšených. Nepříteli odpustiti a s ním se smířiti jest považováno za největší

hanebnosť a zbabělosť. Msta jest nejvyšší všech ctností. V Indii jest docela děsná sekta tajná „thugů", jejichž povolání jest vražditi k účelům náboženským, a o jednom z thugů se vypráví, že si na smrtelném loži vyčítal, že nemohl ani tolik vražed spáchati, jako jeho slavný otec.

O Bogosech, kmeni v severním Habeši, vypravyje Werner Munzinger, že u nich pojmy dobra a zla jsou splynulé a neznamenají nic jiného, leč užitečné a škodné. Ctnostným jest u nich neohrožený muž, mstitel krvavý, mlčenlivý, který svou nenávisť skrývá v sobě až do příhodného okamžiku, kde ji může vylíti najednou, lenoch, nadutec, povrhatel nízkou prací, velkomyslný, pohostinný, přepychu žádostivý, chytrý. Loupež přináší česť, ale krádeží se povrhá.

Waitz také vypravuje, jak takový přírodní člověk otázán byv na rozdíl mezi dobrem a zlem, napřed byl rozpacích, pak ale pravil, dobrým že jest, když se bližnímu ukradne hezká jeho žena, zlým, když nám někdo hezkou ženu vezme. Podobně vypravuje John Lubbock o Australcích, že ani ve své řeči nemají význam pro rozdíl mezi mravním zlem a dobrem. Jednomu misionáři, který jim v jejich řeči stále kázal, že jest to špatné a ošklivé pojídati lidské maso, odpovídali, že lže, že jest to naopak dobré a chutné, že jsou o tom přesvědčeni. Albani nemají prý podnes ve své řeči slova pro dobro a zlo.

Diví Papuové na malajském poloostrově nemají dle popisu ruského cestovatele Nikoly Macley-e pojmu o krvosmilství, neb otcové zastávají u svých dcer právo první noci, kterýž zlořád panuje též na ostrovech moluckých co chvalitebný zvyk. U Damarů v jižní Africe, žijících v mnohoženství, shledal Anderson často v haremu matky i jejich dcery pohromadě. Manželské sňatky sester a bratří u nás jsou opovrženy, kdežto v starém věku, zvláště v Egyptu a Persii udávaly se často a byly ctěné a žehnané. Též sebevražda platila v starém věku za čestný výkon a důstojna hrdinnosti muže, kdežto náboženské citlivůstkářství nynější doby pranýřuje ji za zločin. Vraždění dítek vším právem jest u vzdělaných národů zločinem ohavným, avšak všickni vzdělaní národové v starších dobách museli prožiti dobu, kdy to bylo dovoleno a přirozeno zabiti dítě, když se rodičům

nelíbilo. Vždyť to i u židů bylo pravidlem, a židovský bůh každé chvíle si vyžádal prvorozeného za oběť neb k vyplacení. I za prvních 300 let křesťanských bylo utrácení dítek v římské říši dovolené a teprv císař Konstantin to zakázal. Zvyk a mrav otupily i mateřskou lásku do takové míry, že pomáhaly matky požírati vlastní své děti. Nejvíce se provozuje vraždění dítek na australských jihomořských ostrovech. Kojeňata se obyčejně při úmrtí matky zabijí a s ní pochovají. Než i jinde jest vraždění dítek obyčejem dovoleným, jako mezi Indiány v Americe, mezi Kamčadály, v Australii, v střední Africe, v Indii, a v samé Číně vraždí se ženské děti. U mnohých, nejvíce u kočujících plemen, jest také zvyk vražditi staré k cestování neschopné lidi, a ti se obyčejně zabijí a snědí. Z té příčiny odvozuje Wilkes, že mezi Fijany jest málo lidí, kteří by byli starší mnoho, nežli 40 let.

Avšak nejen u divokých, ale i u vzdělaných národů nalezají se jednotlivci, jejichž mravní pojmy jsou velice zanedbané a nanejvýše mravnosti vzdělané odporující. Tolik rozličných vlivů, názorů a okolností působí na změnu mravních náhledů jednotlivců, že nedá se určitě stanoviti u nich, co za dobro neb zlo považují, a že by o tom měli pojmy pravé. Ostatně i mezi vzdělanci není dosud, a nebude snad nikdy náhled o dobru a zlu ustálený, aby jeho výměr byl uznáván ode všech stejně. Kněží náboženští pomohou si snadno v nesnázi této, říkajíce: Dobro jest, co jest dle božích přikázání, a zlo jest, co jest proti božím přikázáním. Ale boží přikázání udělali si oni sami, toť se rozumí.

Pakli se nám zdá, že hlavní přikázání mravnosti na první pohled vyhlížejí jako něco pravého a stálého, co po všechny věky trvá a stejné zůstává, tož jest příčinou toho onen určitý způsob zákonných předpisů a zvyků společenských, kteréž společnost lidská ku svému zachování považuje za nevyhnutelné a proto kus po kuse je sestavila a členům svým stále vštěpuje. Poněvadž ale utváření společností a obcí lidských v celku předpokládalo asi všade stejné podmínky a cíle, totiž zachování sebe, není tedy divu, že předpisy dotyčné jsou poměrně všude stejné skoro, a jen okolnosti zevní a poměry místní tvoří tu nějaké odchylky neb změny. Stará doba předkřesťanská vyžadovala nenávidění ne-

přátel a mstu všeho zla, kdežto křesťanství hlásá milování nepřátel a zdržení se msty. Který náhled jest mravnější? Mnoho věcí nyní zošklivených bylo někdy ve vážnosti, a někdy ošklivé je teď vážené. Vychování, učení ve škole a příklady seznamují nás denně s předpisy mravouky a pak nás to svádí k tomu, že chceme se domnívati a sobě namlouvati, že se v nás zrodil zákon mravní s narozením naším, že svědomí jest něco do nás vloženého hotově. Vždyť není svědomí to nic jiného, nežli odstavce trestního zákoníku, aneb vtělené útvary společenských zvyků života.

Když mohamedánka cítí výčitky svědomí z toho, že odhalila závoj se své tváře, a Hindu z toho, že požil nečistého snad pokrmu, tu přece nebude nikdo vykládati si svědomí to co hlas boží, nýbrž co výraz společenského předsudku. A tu panuje veliký ještě rozdíl mezi zákony státu a zákony mravouky; ještě větší rozdíl mezi zákony státu, mravu, náboženství, a těmi, které jeho vlastní přirozenosť a rozvaha každému předepsala pro každý případ. Stát a společnost často něco pranýřují co zločin, kdežto mravně se to může považovati za veliký čin dobrý. Vůbec jest rozdíl mezi právnickým a mravním jednáním tak veliký, že z něho lze poznati, že pojem dobra nedošel ještě plného vývoje v člověčenstvu. Celá mravní síla člověka jest těsně souvislá s jeho zevními poměry, a na zločinech většinou nese vinu buď špatné vychování a vzdělání, neb nedostatek schopností duševních. Čím výše vstoupá vzdělanosť, tím výše se zvedá mravnost a zločinů ubývá. O nějakém vrozeném právním pojmu nemůže býti ani řeči.

Nejlépe poznáme na pojmu *pravdy*, že vychází jedině z pokroku věd a lidského poznání, a jest po všechny doby tak neustálený, že si lidé při jeho pravém vykládání hlavy i krky lámali a lámati budou kdo ví jak ještě dlouho. Když ale vzdor tomu zákony myslení jeví jistou nezměnitelnou ustálenosť a nutnosť, tož spočívá to na příčinách těch, že zákony myslení, jako zákony mravnosti vycházejí z přirozeného a přírodopisného vývoje a proto jsou určené nezměnitelnými zákony všehomíru. Rozum lidský jest jen zrcadlo, které vesmír v sobě odráží, tak že logika a mechanismus jsou jedno a totéž.

Tak spočívá ta nejbezpečnější všech věd, počtářství, výhradně na předmětných poměrech, bez nichž by nebyly zákony

počtářské ani možné. Proto vyslovuje se většina počtářů, že musí se jejich věda čítati do věd přírodních, a nikoli do filosofických a pomyslných. Pojmy o prostoru, velikosti, rozloze, výši, šířce, hlubokosti jsou pouze ze smyslové zkušenosti, z pozorování, a bez toho by jich ani nestávalo. Čísla neznačí svrchované, nýbrž poměrné pojmy, jimž nepřináleží nižádná skutečnost mimo předměty jimi naznačené; ona jen představují tvar, pod jakým si skutečnost představujeme. Proto jest číslo samo o sobě a bez vztahu na předměty pojmem odtažitým jen. Tvoření číslic, jak se dá dle slovoskladu souditi, dálo se hodně pozdě v každé řeči a bylo těžkým kusem práce pro dotyčné národy. Ještě dnes jest mnoho divokých národů, kteří nedovedou nijakým způsobem naznačiti větší číslice. Divocí négři na Surinamu nedovedou nijak dále čítati, leč do 20, k čemuž používají prstů u rukou a prstců u nohou a číslicím dávají dokonce i jména prstů a prstců. Vše co jest přes 20, jest jim nesčitatelné a sluje „viriviri" (— mnoho). Dle Sira Johna Lubbocka nemá žádná řeč australská více nežli 4 číslice naznačené, a Damarové i Abepoinové čítají jen do třech; některé kmeny v Brasilii jen do dvou. Co jest u Abepoinů více nežli 3, zove se „pop" (mnoho). Mnohé americké kmeny Indiánů a africké négrů značí číslici pět slovem „jedna ruka", šest: „jeden druhé ruky", deset: „obě ruce", jedenáct: „jeden z nohy", dvacet: „celý Indián"; dvacet jeden: „jeden ruky druhého Indiána"; nebo kratčeji: ruka tři (8), noha dvě (12), celý muž ruka (25), pět mužů (100), atd. Arfakové v Nové Guinei dle Meyera znají počítati jen do 5 a mají jen pro tyto číslice jména. S velikým namáháním dopočítají se dvaceti pomocí rukou i nohou, a dále ani nehnou, ač jsou jinak kmenem otevřeným na mysli a čiperným.

Mnohým divokým národům úplně se nedostává významů pro všeobecné pojmy neb vlastnosti, které přináleží více tělesům najednou, jako: barva, zvuk, strom, atd. Oni mají zvláštní slovo pro každou jednotlivou barvu, pro každý druh stromů, ale všeobecné naznačení žádné. V dolenní Californii, dle misionáře Baegerta nemají divocí domorodci nižádná slova pro odtažité pojmy, jako jest: život, smrť, povětrnost, parno, zima, přátelství, pravda, nemoc, pán, sluha, úsudek, bohatý, chudý, nábožný,

starý, mladý, atd., nýbrž naznačují slovy svými jen hmotné věci, které můžeme viděti a ohmatati, aneb mají jména pro starého muže, pro mladou ženu, a pod.

Vědy nadpřirozené (metafysiky) vlastně není, a všechny soustavy do toho oboru spadající, kteréž byly tak krásně a pracně vymyšlené, a na nichž si staří tolik zakládali, rozpadly se v nivec. „Metafysika," dí A. Lefevre, „snaží se nad to, co jest, k tomu, co není." Ty nejmudrčtější důvody, jakmile opustí podstatu hmoty a skutečné bytosti, stávají se nesrozumitelnými, neodůvodněnými, a jsou pak jen příšernou hrou slovy a pojmy. „I ty nejvyšší pomysly," dí Virchow, „vyvíjejí se ponenáhlu a postupni ze vzrůstajícího pokladu smyslové zkušenosti, a jejich pravdivosť nabývá zaručení jen tím, když lze předložiti příklady ze skutečného života."

Že by v dětech se jevily pojmy všeobecné a odtažité, nedá se dokázati na takových, které vyrostou bez vlivu vzdělávání, příkladu a poučení. Smysl pro právo může se vyvinouti v hochovi jen tehdy, kde žití s jinými mu skýtá příležitost pozorovati a jednotlivé obory práva obmezovati. Kde ale společnosti takové hochovi schází, vyvíjí se svéhlavosť, panovačnosť, nesnášenlivosť a netrpělivosť. Stát sám uznává dospělosť a zodpovědnosť u člověka až v hodně už pokročilých letech, což jest důkazem, že děcku nedůvěřuje, že by mělo vrozený pojem o právu. Pojmy mravní a ladoměrné také u dětí nenalezáme vrozené. Děti mají podivné a často směšné vkusy. Nerozeznávají mezi mým a tvým, nemají ponětí o křivdě a bezpráví, které spočívají v krádeži a lži, jsou sobecké, jeví náklonnosť ku lsti a ukrutnosti, podobají se více divokým národům, při nichž nedostatek vědomosti působí, že jsou jako vyrostlé velké děti na duchu. Nejnápadnější jest porovnání dětí s divokými národy v ohledu stydlivosti. Děti neznají pocit studu leč až když dospívají a jsou k tomu vedeny. Divoši také nemají pocitu toho, skoro nikdy, ani když dospějí. Divocí národové skoro všichni chodí nazí, a zakrývají stydké části těla svého jen k vůli tomu, aby před poškozením a nepříjemností se uchránili, nikoli ze studu nějakého. Oni pojímají se veřejně jako zvířata. Jak z vyobrazení na starých indických chrámech vysvitá, může dostoupiti vzdělanosť národu hodně

vysokého stupně, aniž by pocítil studu při nahotě své, a do dnes jsou pojmy o stydlivosti v Indii a na ostrově Ceylonu od našich daleko rozdílné. Sami staří Řekové, klassičtí to vzorové naší vyšší vzdělanosti duchovní, neměli tehdy ani tušení o tom, co my ohledně stydkých částí těla považujeme za stydlivosť, cudnosť, a spůsobnosť. Všechny spůsoby pohlavního spojování prováděly se u nich bez ostychu, studu neb pokárání, a v divadlech se veřejně představovaly výjevy nejvýše necudné. Ismaelité, východní náboženská sekta, postrádá všeho studu a páše veřejně i při bohoslužbě nejodpornější oplzlosti. Japonsko jest jedním z nejpokročilejších ve zdělanosti národů asijských, ale pojmy jejich mravní nedají se nijak přirovnati s našimi. Co zoveme u nás s opovržením ,,prostitucí", jest v Japonsku všeobecným mravem a spůsobem, který jest od státu zákonitě podporován, chráněn a pořádán. Jen tajné, nezákonité záletnictví jest povržené. Jak si může zjev tento vysvětliti někdo, jenž má za to, že mravní pojmy jsou jedny a tytéž u celého člověčenstva a nevěří, že mravnosť jest pojem poměrný a nikoli pevný a ustálený. Tu jest těžko pak dokazovati, že mravní přirozenosť člověka zůstává vždy a všudy tatáž, když vidíme tolik odchylek a protidůkazů na člověčenstvu, jakmile se s ním blíže seznámíme.

Smysl pro pravdu, krásu a právo bývá nevyhnutelně probuzen v každém poněkud vzdělaném a ve vzdělané společnosti se pohybujícím člověku, ale aby nabyl síly a platnosti, musí býti vykonáván. Jak jinak přemítá a uvažuje učenec vědou osvícený a na myslení uvyklý, nežli ten, jenž se věnuje neustále práci tělesné jen. Jak jinak zanítí se muž života zkušený a na prsou dějepisu odkojený pro právo a spravedlnosť, nežli mladík nezkušený a jen nejistému pudu vnitřnímu vyhovující. Jak jinak soudí o kráse znalec proti neznalci.

Z toho ze všeho jde na jevo a jest s tím pevně spojeno, že nemůžeme míti ani pojem, ani vědění o ničem mimo přirozený svět. Ať se namáhá mudrc neb kněz sebe více vysvětliti nadpřirozené věci, a pomocí víry nahraditi vědu, přece nemůže tento nedostatek vnitrní býti zakryt. Všechno naše vědění a poznávání jest poměrné a vychází pouze ze vzájemného porovnávání smyslných věcí nás obklopujících. My bychom si neuměli

představiti tmu, kdybychom neznali světlo. My bychom neměli ponětí o vysokém bez nízkého, o teplém bez studeného, atd. My nejsme s to učiniti si dosti malé ponětí o ,,věčném", neb ,,nekonečném", poněvadž náš rozum ve svém smyslovém obmezení prostorem a časem nalezá v tom nepřekročitelnou překážku. Poněvadž jsme uvykli všude ve smyslném světě, kde se jeví účinek, nalezati příčinu jeho, soudili jsme křivě, že musí stávati nějaké nejvyšší příčiny všech věcí, ač taková dosahu našich smyslů jest nepřístupna a zkušenosti vědecké odporuje. ,,Při nesčíslných řadách zjevů přírodních," dí Czolbe, ,,jest nepochybno, že vznikají, neb že jsou účinky nějakých příčin. Z toho se vyvodila neúplně induktivní závěrka, že sama příroda, neb vesmír musí míti příčinu. Avšak nejen schází nám k tomu každá příčina ze zkušenosti, že by hmota a prostor mohly kdy povstati, že by se mohly měniti a zrušiti jednou zase, ba my si o tom ani nemůžeme nijaký pojem učiniti. Proto musíme prostor a hmotu považovati za věčné, nepočaté."

Proto není v žádném směru určitých vědeckých skutečností, které by nás nutily uznávati, že stává nějakých vrozených pojmů, představ, náhledů, vědomostí a pocitů. Příroda nezná ani účelů, ani úmyslů, aniž nějakých podmínek jí z venčí neb s hůry uložených. Ona se od počátku do konce vyvinula sama ze sebe ústrojně a vyvíjí se bez přestání dále.

VII. Pojem o bohu.

Luther napsal: ,,Bůh jest prázdná tabule, na které nestojí nic jiného, než co si sám na ni napíšeš."

Augustus Silesius (1677) napsal: ,,Bůh jest pouhé nic; jeho nedotekne se ani čas, ani prostor; čím více po něm saháš, tím více se od tebe vzdaluje."

Schiller zapěl: ,,Ve svých bozích maluje se člověk."

Naquet dí: ,,Jakmile věda vždy učiní krok ku předu, couvne bůh o krok nazad."

Pakli jest to uznáno, že nestává žádných vrozených pojmů a názorů, pak musí býti chybným také tvrzení oněch, kdož mají za to, že tak zvaný pojem o bohu, neb o nejvyšší osobní bytosti, která by byla svět stvořila, jej řídí a udržuje, jest něco duchu

lidskému přírodou vloženého, vrozeného, nutného a proto nevyvratitelného důvody rozumovými. Přivrženci náhledu toho tvrdí, že zkušenost nás učí, že není a nemůže býti ani těch nejdivočejších jednotlivců a kmenů, aby se u nich nenalezl pojem o nějakém bohu, nejvyšší to osobní bytosti, a že tento všeobecný „souhlas všech národů" jest tím nejhlavnějším důkazem pravdivosti a skutečnosti učení toho.

Avšak když zkoumáme podrobně a pilně, učí nás pozorování jednotlivců i celých kmenů a národů, kteří nalezají se dosud ve stavu divokosti a surovosti, že to u nich s onou vírou a s tím pojmem jest právě naopak. Dle jednohlasného svědectví kupců, mudrců, plavců, a misionářů jest mnoho národů rozličných v rozmanitých končinách světa, kteří nemají ani nejmenší stopy mezi sebou po náboženské víře, ani stopy po nějakém uznávání boha, aneb mají u sebe takové nějaké pojmy, které jevené nemohou se ani náboženstvím zváti. Tu není jiného vyhnutí, nežli takovým kmenům a národům popříti, že jsou lidé, aneb uznati, že nemají vrozený ani nejmenší pojem o bohu a o náboženství.

Broca, slavný člověkozpytec, dí: V mých očích jest to nade vší pochybnosť jisté, že mezi nízkými plemeny jsou národové bez bohoslužby, bez věroučných článků, bez pojmů nadpřirozených, bez zásad víry, a tedy bez náboženství." A cestovatel De Lauture píše: „Jest to nepochopitelná mýlka, když někdo za to má, že by všichni národové věřili na jsoucnosť nějakého boha. Viděl jsem mnoho divých plemen, která nemají o bohu ani nejmenšího ponětí." Lubbock dí: „Ti, kdož mají za to, že i ti nejníže stojící divoši uznávají nějaké božství nadpozemské, vyslovují tvrzení, které nalezá se v úplném odporu se skutečností." I Darwin píše: „Stává hojných důkazů a svědectví nikoliv jen od zběžných cestovatelů, ale od mužů, kteří dlouho mezi divochy žili, že žijí četná plemena, která nemají pražádného pojmu o nějakém bohu, neb bozích, a nemají ve svých řečích ani slova nižádného, kterým by pojem takový vyslovili."

Darwin sám mohl při své slavné cestě na palubě lodi „Beagle" přesvědčiti se, a jeho průvodčí též, že obyvatelé na Ohenných ostrovech při jižním konci jižní Ameriky, nemají o bohu nějakém nejmenšího ponětí, a že konali obřady všelijaké,

jaké jim kdo ukázal. Indiáni Californie, dle R. Elchona, nemají nejmenší představy o božské vyšší bytosti, která by řídila svět. Některé kmeny mají za to, že smrť činí konec všemu, ale jiní sní o lepším životě dále na západ v nějaké blaženější zemi. Pakli jest slyšeti mezi nimi slova jako: „Ten starý muž tam nahoře," a podobné, tož jest to vštěpování novověké od bělochů jim donešené, ale oni ve své řeči, pověstech a náhledech kmenových nic takového nemají. Příroda jest jim tím nejvyšším, a sluhou její jest coyot (prérijní pes), jenž svět a všechno v něm udělal. Pater Baegert, jenž trávil 17 let co misionář mezi nimi, tvrdí, že jim byly modly, chrámy, náboženské obřady a pojmy zcela neznámy, a že nevěděli ani o jednom ani o více bozích nic.

Stejně sdělují De la Perouse, Colden a Hearne o jiných kmenech indiánských. Tak též vypravuje anglický cestovatel Bates o polovzdělaných kmenech indiánských v Brasilii při řekách Tapajos a Cupari. Nemají ani nejmenšího tušení neb pojmu o nějaké vyšší bytosti a nestarají se o příčiny výjevů v přírodě kolem sebe. Oni znají jen jistý druh šotka, který jest příčinou všelikých těch svízelů malých, jež je potkávají. Též kmenové žijící podél hořenního toku Amazonského nemají slova k vyznačení pojmu nějakého božství neb vyšší nadpřirozené bytosti, a kmen Caishanů nerozumí a nezná ani, co modloslužba jiných kmenů ctících zlého ducha znamená. Azara poznal několik jiných jiho-amerických kmenů a shledal u nich stejnou nevědomosť. Misionář Dobritzhoffer vypravuje o kmenu Abepoinů, že ku svému největšímu udivení nenalezl v řeči divochů jediné slovo, kterým by se mohl bůh neb božská bytosť naznačiti. O Payaguayích v Paraguay sděluje Baguet, že nemají ani schopnosť pomýšleti o nějaké vyšší bytosti, a že všechno namáhání jesuitů obrátiti je na víru bylo zmařeno neschopností tou. Lubbock vypráví, že misionářské zprávy z jižní Ameriky z Gran Chaco sdělují, že není u Indiánů tamních žádného náboženství, žádné modloslužby, žádného pojmu o vyšší bytosti. Oni nečiní pražádného rozdílu mezi právem a bezprávím nějakým, nemají nižádné naděje na dočasnou neb někdejší odměnu, žádný strach před trestem a žádné tajné chvění se neb strašení před nějakou mocí nadpřirozenou, kterou by si mohli smířiti oběťmi neb modlením.

Neméně četné a nápadné případy úplného nedostatku náboženských pojmů nalezají se v Africe. Négři v Oukanyama navštíveni Ladislavem Magyarem nejevili nejmenší stopy náboženství, ale ctili svého náčelníka neb krále co nejvyšší moc viditelnou a přinášeli mu obětě lidské i zvířecí. Latukové při pramenech Nilu byli Bakerem nalezeni prázdni nejmenší stopy po náboženství neb pojmu o bohu, ba ani o fetišství, které jest mezi négry tak silně zakořeněné a rozšířené, nevěděli ničehož a nemohli to pochopiti. Livingstone sděluje, že Betjuané, nejpokročilejší to kmen v středu Afriky, a všichni středoafričtí národové nemají pojmu o bohu neb o náboženství, nemají ani model, ani obřadů, ani modlení, ani obětí. Taktéž sděluje Andersson, že řeč Betjuanů nemá slova pro pojem boha, neb tvůrce, neb nejvyšší bytosť, a misionář Moffat vypravuje o nich: „Často jsem si přál nalezti aspoň něco, čím bych na srdce jejich mohl působiti. Hledal jsem u nich „oltář neznámého boha," nějakou památku po víře jejich rodičů a předků, pojem nesmrtelnosti duše, ale marně. Oni nikdy na nic podobného nemysleli. Když jsem mluvil s těmi nejvznešenějšími u nich o tvůrci, jenž stvořil nebe a zemi, a spravuje vše, o prvním hříchu, o spasení světa, o z mrtvých vstání a věčném životě, přicházelo jim to jako pohádky báječné, hloupé a směšné, hloupější nežli jejich báchorky o lvech a šakalech. Když jsem jim řekl, že každý člověk musí věděti a znáti všechno toto učení, dalise do smíchu, že jest to příliš blbé k věření i pro toho nejhloupějšího."

O Kafrech, kteří jsou tělesně i duševně dobře vyvinutým kmenem, vypravuje Oppermann: „Pojem o nejvyšší bytosti nemají ani v nejmenším zdání — jejich náčelník jest jejich bohem."

Pokojný lid Hottentotů věří sice na zlo a dobro, ale nezná chrámů, bohoslužby, a obětí, a má jen tance slavnostní ku cti úplňku měsíce, a pak ctí malého v noci zářícího broučka hluboce jako nějakého boha. La Vaillant, jenž dlel mezi nimi dlouho, nenalezl u nich nejmenší stopy víry v boha. Bušmani, trpasličí odruda prvnějších, jsou též bez stopy náboženství a víry v boha. V hromu domnívají se slyšeti zvuky zlých duchů a odpovídají jim klením a zatracováním co nejhrubším. Dle Gustava Fritsche nemají Ova-hererové v jižní Africe žádného náboženství, ale jen

trochu zevních smyslu prázdných obřadností s čarováním, amulety, škapulíři, duchy zvířat, ctěním stromu a pod. Burton vypravuje o přímořských kmenech střední a jižní Afriky, že nevěří ani na boha, ani na čerta, ani na anděle.

A když pohlédneme na Australii a tamní nesčetné obývané ostrovy, zvíme totéž od všech cestovatelů duchovních i světských. Hasskarl dí: „Obyvatelům Australie schází pojem o tvůrci neb nějakém mravním správci světa a všechny pokusy misionářů o té věci je poučiti končí buď nesmyslem nějakým neb netrpělivým přetržením řeči, že nechtějí poslouchati žádné bláznovství." Francouz Narcisse Peletier zachránil se z utonulé lodě jediný na ostrovech těch a bydlel mezi domorodci 17 let, ale nikdy nenalezl u nich pojem o bohu neb nějakou stopu náboženství. Latham o Australcích dí, že nedošli ještě tak vysoko u přemýšlení, aby byli schopni nějakého pomyšlení o vyšší bytosti možné neb nemožné a že jejich duch jest líný i k pověře. Jeden misionář jejich volá o nich: „Co máme počíti s takovými lidmi, jejichž řeč nemá ani významu pro spravedlnosť, hřích, dobro, zlo, a pod., a jejichž duch pojmy se slovy těmi spojené nedovede pochopiti?" Sir M. Bradley píše o Australcích: „Jednoslabičná řeč divochů těch sestává více méně ze zvířecích zvuků. Nemají ani potuchy o víře neb pověře, budoucím životě, a pod. Motuové v Nové Guinei nevěří v boha a nemají náboženských obřadů pražádných. Duchové zemřelých přejdou do vzduchu a je konec všemu.

Samojci neměli ani chrámu, ani oltářů, ani obětí. Dr. Monnat píše o obyvatelích ostrovů Andamanských: „Těla svá potírají bahnem neb barvou, ale oděvu nenosí; neznají nijaký pocit stydlivosti a ve svých spůsobech podobají se divoké zvěři. O bohu a nějaké bytosti vyšší nemají ponětí, o víře a náboženství u nich nemůže býti řeči. Dr. O. Finsh shledal, že obyvatelé Nové Britanie (Melanie) jsou lidé spůsobní a citelní, ale nejmenšího pojmu o bohu a náboženství nemají, aniž věří na nesmrtelnost duše. Obyvatelé ostrovů Filipinských a Moluckých jsou dosti pokročilí, ale mimo klánění se slunci a měsíci není u nich ani stopy víry v boha a nesmrtelnosť.

I v staré kolébce vzdělanosti lidské, v Asii, nalezáme podobné zjevy, ba docela vidíme, jak v její středu povstaly celé

velikolepé náboženské soustavy, které se velice rozšířily, daleko více nežli křesťanství i se židovstvím dohromady, a které nemají žádného boha, nevědí o nijakém pojmu božském. Karenové v království Pegu v Indii nevědí nic o bohu, ale věří ve dva zlé duchy. Obyvatelé Sumatry v kraji Pasumah Labar nemají ponětí o bohu, neznají ani model, ani oltářů, ani kněží.

Starobylý národ Džuangajců v Indii, kteří se považují za bezprostřední potomky prvních lidí, nevěří ani na bohy, ani na duchy, ani na čáry; jejich řeč nemá slova pro boha, nebe, peklo, a pod. V neštěstí obětují kuřata slunci a zemi, aby dostali dobrou úrodu; jinak nemají pražádných obřadů náboženských. Khasiové v Indii, podobně neznabožský kmen, rozbijí jen vejce v podobných případech. Blažení obyvatelé ostrova Lin Kin při Japonsku neznají boha a náboženství, kněze a chrámy, modlitby a oběti, a ctí jen předky své. Ve ctění předků zakládá si také japonské původní náboženství „šinto" zvané. Celý národ Japonský, 34 miliony duší čítající, pokročilý v mravnosti, vzdělanosti a státním zařízení, nezná nic o bohu nějakém, o duši nesmrtelné, o životu po smrti. Američan cestující p. Burrows, zřejmě tvrdí, že jest to národ bezbožců neb neznabohů, kteří nemají nejmenšího ponětí o bohu co bytosti, která stvořila by svět a lidi a řídila by jejich osudy. A přece tvrdí britický cestovatel Alcock, že není národa druhého na zeměkouli, aby předčil Japonce ve všeobecném vzdělání lidu.

Náboženství budhistické, o němž později ještě více se zmíníme, a které čítá více vyznavačů, nežli všechna náboženství ostatní dohromady, neví nic o bohu, o nesmrtelnosti duše, ale káže „nebytí", „splynutí" se světem za nejvyšší blaženosť pro vzdělané a osvícené člověčenstvo. Zrovna tak bez boha, jako budhistické jest oboje čínské náboženství, tak že vzdělaná řeč čínská nemá žádné slovo pro pojem boha neb tvůrce a stvoření. Dobrá polovina lidu čínského, dle všech cestovatelů, ta vzdělanější polovina, jest úplně neznabožská a nevykonává pražádné náboženské obřady. V celém sanskritu, v prařeči, z níž evropské řeči povstaly, není slova, aby naznačilo „stvořiti" ve smyslu křesťanství. Vůbec, jak Schopenhauer dobře poznamenává, věděl o bohu a stvoření, o zjevení se boha, jediný ze všech národů, a sice ten nejmenší,

nejchudší a nejchatrnější ze všech, židovský, a ten to odkázal pak s náboženstvím svým křesťanstvu a mahomedánstvu, které z jeho náhledů a obřadů složily si nové vydání nesmyslů, pověr a hloupostí jeho kněží a proroků.

Ale ani Evropa není prosta kmenů bezbožeckých a neznabožských. Když rakouský císař posledně cestoval po svých zemích, přišel dle zpráv novin do města Kolomea v Haliči, poblíž něhož žije velmi skvostně vzrostlý kmen Huzulů. Lidé ti jsou spůsobní a spořádaní vesměs, ale o náboženství nějakém nemají ani ponětí, nikde žádný kostel nemají, ani kněze. Jen jednou za rok jede pop pravoslavný dědinami a pokřtí jim všechny toho roku narozené děti. Vícekráte jej nevidí a netáží se po něm, a on to dělá jen z výdělku. A přece žijí ti lidé šťastně, spokojeně a klidně pohromadě, nepotřebují svátostí, umírají bez zaopatření, nebojí se smrti, a je-li nebe, přijdou doň jako ti, kdo chodí čtyřikráte do roka k zpovědi.

Také cikáni, po celé Evropě, a po jiných dílech světa se potulující, po bedlivém zkoumání Angličana G. L landa, jsou úplní bezbožci a bez náboženství všeho, jehož ani stopy nějaké mezi nimi není k nalezení, ba ani u těch, kteří po staletí jsou usazení mezi samými křesťany věřícími.

Více věrohodných dokladů o bezbožectví mezi národy nalezá se u Sira Johna Lubbocka v jeho „Předdějepisné době", díl 2. str. 273 atd. Též ve pojednání rev. F. W. Farrara v Anthropol. Review, London 1864 v srpnovém sešitu.

Avšak i ve středu naší vlastní společnosti nalezáme jednotlivce, u nichž vychování, škola, příklady neměly žádné příležitosti vypěstovati pojem o nějaké nejvyšší bytosti. Často čteme v novinách zprávy z policejních a hrdelních soudů velikých měst, že se objevují před nimi lidé, kteří o bohu, náboženství, duši, věčném životu a pod. nemají ani ponětí a jakživi na to nemysleli, nikdy k nim o tom nikdo nemluvil. Sčítání v Anglii vykazuje miliony lidí, kteří jak živi ještě nepřekročili práh nějakého kostela a kteří nevědí nic o tom, že by byli křtěni, aneb že by náleželi k nějaké sektě náboženské. Hirzel vypravuje o hluchoněmém slepci Eduardu Meystrovi, jenž měl ducha velmi vyvinutého na nedo-

statek smyslů svých, ale o bohu a náboženství neměl ponětí, a nijak se mu nemohlo ponětí nějaké o tom vštípiti, neb ač vše jiné rozumné hned vždy pochopil, ty staré hlouposti a báchory o bohu a náboženství nějakém mu do hlavy nechtěly a zdravý rozum se mu hned vzepřel proti nim jako proti lžím a nesmyslům. A také jak by mohl mrzák podobný věřiti v nějakého rozumného a dobrého boha? Musel by jej stále jen proklínati. Totéž bylo u slepé a hluchoněmé Laury Bridgemanové v Londýně, o níž vypravuje její učitelka M. S. Lamsonová. Z toho všeho jde na jevo, že když příroda nedovedla do duší těchto a podobných zanedbaných vštípiti pojmy z nadpřirozeného původu vyvozované, neví příroda o nich sama nic, a není pravda, že pojmy ty jsou přirozené každému člověku, do duše mu vložené při narození, atd. A kdo by vzdor všemu tomu chtěl státi na tom, že pojem o bohu jest člověku vrozen, musel by připustiti stejně důležitě, že pojem o čertu, o zlé bytosti nějaké, jest člověku také nadpřirozenou, rohatou a ocasatou bytostí do duše vložen, neb víra ve zlé, člověku nepřátelské síly a moci nalezá se mezi přirozenými národy mnohem více rozšířená, ba i u vzdělanějších národů pevnější a širší, nežli víra v dobrého nějakého boha. I Darwin to tvrdí, řka: „Víra na takové ukrutné a zlomyslné duchy jest všeobecnější, nežli víra v milujícího boha nějakého.“ Ano mezi přírodními národy divokými jest jich mnoho, kteří se klání jen zlým duchům, a oběti jim přinášejí, aby si je naklonili neb od zloby veliké je odloudili, kdežto o duchy a síly dobré se nestarají. Négrové v Gaboonu v jižní Africe klání se a obětují zlému duchu Embuirimu, aby jeho vztek krotili, ale o dobrého ducha Endžambiho se nestarají, ten musí tak jako tak býti vždy hodným, a nedostane nic. Obyvatelé Madagaskaru klání se zloduchu Niangovi, ale dobrému duchu Zamhorovi dají celý rok pokoj. Patagonci ctí jen čerta svého Gualiču. Kongové v Africe ctí jen hada (vtěleného čerta), a i staří Egypťané ctili zosobnění čertovo v krokodilu, majíce tohoto mezi bohy svými. A křesťanství naše by bez čerta nebylo ani náboženstvím, neb nebýti čerta, na koho by kněží a věřící svedli všechny ty čertoviny, které dělají a které je potkávají v životě? Není to jinak ani možné, nežli že kdo věří na boha, musí také věřiti na čerta nějakého, a kdo by chtěl bráti věřícímu

lidu čerta, bude od kněží tak dobře proklet, jako kdyby jim bral samého jejich boha.

Nikdo nevysvětlil lidský původ pojmu o bohu lépe nad Ludvíka Feuerbacha. On zove všechny pojmy a představy o bohu výrobky lidské obrazotvornosti a lidského náhledu utvořené dle vzoru vlastní osobnosti lidské. Praví: „Bůh mimo- a nadlidský není nic jiného, nežli mimo a nadpřirozené „já". Bůh jest uvědomění se člověka o sobě samém. Člověk stvořil boha dle obrazu svého."

A skutečně jsou dějiny všech národů nepřetržitým dokladem tohoto tvrzení, a jak jinak by to mohlo býti? Když člověk nemůže neobmezenosť pojmouti, když se mu nikdy žádný bůh nezjevil (ač skoro každé náboženství o takovém zjevení učí, ale každé to má jinak, a žádné to nedovede dokázati) — tu jest těžko člověku míti nějaký pojem o bohu, ať už se zrodil v náboženství jakémkoli, a když si nějaký učiní, jest to pojem lidský, a poněvadž člověk v přírodě nevidí bytosť vyšší nad sebe sama, proto nedovede si představiti nějaké bohy neb vyšší duchy jinak, nežli jako jest sám — maluje a tvoří je dle svého obrazu. Dle bohů rozličných národů tedy poznáváme mravnosť, vzdělanosť, pokročilosť, touhy a snahy jednotlivých těch národů, a dle jejich bohoslužby a náboženství poznávame je samé.

Vzpomeňme si na básnivé to nebe Řeků starých na Olympu, naplněné samými postavami ideálními, kde bohové věčně mladí a krásní požívají po lidsku všechny radosti a rozkoše, jaké člověk považoval za nejvyšší; smějí se, žertují, vedou boje veřejné i tajné, a baví se zasáháním do osudů lidských.

Vzpomeňme si na zlostného, žárlivého Jehovu židovského, který do třetího a čtvrtého pokolení tresce, a ani vlastnímu synu neodpustil a nechal jej ukřižovati nevinného za vinné. Popatřme na křesťanské nebe, kde sedí bůh na trůnu obklíčen dvořany, anděly a svatými, stupňovanými dle hodností a zásluh jako potentát nějaký uprostřed svých dvořanů; kde boží matka přimlouvá se za trestuhodné a vymáhá jim omilostnění a odpuštění, a kde odbrebentění mše nějakým sebe darebáčtějším knězem v koutě na zemi spůsobí celý obrat na nebi a v očistci.

Vzpomeňme si na nebe mohamedánů s jeho kvetoucími svůdnými huriskami, vodotrysky, chladem a smyslným neskonalým žárem a požíváním; na nebe Gronlanďanů, které oplývá rybím tukem a tuleni; na nebe Indiánů, kde nepřestává lovení zvěře; na nebe Novokaledoňanů, kteří se těší na nebeské zralé banany, kterých bude tolik, že jim jich nebude nikdy scházeti a nikdy se jim nepřejedí; na nebe starých Germanů, kteří chtěli tam píti medovinu z lebek pobitých a stažených nepřátel, atd. Zdali pak nepozná každý dle tohoto nebe, dle jejich bohů, národ sám, a jeho snahy a touhy, i jeho stupeň vzdělanosti?

Každý jednotlivý člověk představuje si svého boha jinak, a sice dle okolností a poměrů osobních rozdílně vždy. Farář Meslier dí o tom ve své slavené „Závěti," která pobožnůstkářům škrabošku s tváře strhuje, řka: „Každý si učiní boha pro sebe a podle sebe. Veselý človíček neumí si představiti, že by mohl býti bůh zamračený a zakaboněný; přísný a zlostný chce míti boha, který každému nažene strachu, před nímž se vše třese, a považuje všechny ty za kacíře, kteří věří v boha mírného a laskavého."

I ve spůsobu zevní bohoslužby ukázal Feuerbach zřejmě, že se jeví čistě lidský spůsob představování o bohu. Tak Řek obětuje svým bohům maso a víno, négr vyplivne rozžvýkané pokrmy svým bohům do tváře co oběť; Ostiak pomaže modlu svou krví a tukem a nacpe jí nos plný tabáku; křesťan, mohamedán, žid a Ind domnívají se, že svého boha mohou domluvami, prosbami, výklady a sliby neb výhrůžkami přemluviti, smířiti neb k jinému jednání pohnouti. Všude jest viděti, že lidské slabosti, vášně a zisk rozhodují při tom. Všichni národové a všechna náboženství mají ve zvyku, že rádi vynikající své muže postaví buď mezi bohy, neb mezi svaté. Jak pěkně a rázně vyslovuje to Feuerbach, když dí, že vzdělaný člověk jest dalece vyšší bytostí, nežli bůh divochů, který tělesně i duševně stojí arci na rovni s těmi, kdož se mu klání. Tu jest znáti poměr lidského k božskému, a převládání lidského nad božským, kterému nemohl ani Luter odolati, aby mu neporozuměl, když děl: „Kdyby bůh dřepěl sám o sobě v nebi, jako špalek, nebyl by bohem."

Už řecký mudrc Xenofanes z Kolofonu, 572 před K., potíral víru svých souvěrců, říkaje: „Smrtelníkům se zdá, že bohové mají jejich postavu, oděv i šat. Černoši klaní se černým bohům ploskonosým, Thrakové bohům modrookým a zrzavým. Kdyby měli volové a lvi ruce, aby mohli dělati si obrazy, byli by jejich bohové všichni jim podobní.“

Také lze dobře poznati vliv přírody a zevního okolí na pojem o bohu u rozličných národů a jednotlivců. Tak Hindové žijící v zemi plné tropických divů přírody a děsných zjevů přírodních, jakož i trápeni jsouce libovládou krutou, představují si boha Sivu jako děsnou potvoru, tříokou, ovinutou hady a zahalenou tigří koží, držící v ruce lidskou lebku, mající nákrčník z lidských kostí a zuřící kolem sebe jako pomatený. Jeho žena Doorga neb Kali, stejně hrozná, má temnědmodrou kůži, ale dlaň ruky její jest rudá, ukazujíc krvežíznivost její nenasytnou. Má 4 ruce, z nichž jedna drží lebku obra; jazyk její visí dlouze z úst, a kol krku visí jí lidské hlavy a ruce obětí jí přinešených.

Pakli prostý rozum lidský nedovedl pojem o bohu zbaviti lidského odění a povahy člověčí, tož rozum mudrců vybroušený a vzdělaný byl v pokusech těch možno li ještě nešťastnější. Kdyby si někdo vzal tu práci sestaviti všechny ty výměry a obrazy, které všichni mudrci učinili o bohu, o svrchovaném, o duchu všehomíru, všeduchu, o čistém bytí, o duši světa, atd., atd., byla by z toho prapodivínská míchanice, v níž po celé věky, od počátku dějepisné doby do dneška nebyl žádný pokrok učiněn vzdor tomu, že věda mudrcká činila sama pokroky nemalé. Hezkých slov a vět by tu nescházelo, ale ty nemohou nahraditi pravdu a zamalovati ji. Czolbe se táže: „Což jsme v poznávání nadsmyslnosti jen o píď dále, nežli před tisíciletím? Což jsme se dozvěděli o tom více, nežli prázdná slova, nesmyslná jména?“

„Z toho následuje,“ dodává Virchow, „že člověk mimo sebe nemá ničeho, co by pochopoval, a že vše mimo přírodu jest proň nedostižné.“

Stává mudrců, kteří se domnívají uniknouti všem obtížím, když spojí pojmy „bůh“ a „vesmír“ v jedno a řeknou, že bůh není mimo svět, ani nad světem, ale v něm se nalezá, v něm vězí a jemu sebou celosti a lady dodává. Když takové mudrování

čteme, dobře se to sice poslouchá, ale jest přece čirým nesmyslem. Pakli všichni duchové hýbou se v duchu jednom božském, jak mudrci ti dí, když tedy bůh nemá mimo svět žádného bytí, jak může ještě býti bohem? Jak by se o něm mohlo mluviti co o bytosti mimo svět a nad svět povýšené? Či není potom bůh ten soujem všech tělesných i duševních životů, a není on vlastně sám tím světem neb všímmírem, zosobněným? A přece jest svět, jak se jeví, ve své rozmanitosti popření všeho zosobnění. Proti tomuto všebožeckému učení mluví Schopenhauer, řka vtipně: „Takového boha, který by si byl nechal napadnouti změniti se v tak bídný a nedokonalý svět, museli jistě čerti velice trápiti." Pakli jest bůh v nás všech, a jest do jisté míry duší světa, tož skutkem béře podílu na všech těch špatnostech a nedokonalostech lidí a dobytka všeho. On v nás a s námi dostává bolení zubů a břicha, v ústech některých posmívá a rouhá se sám sobě, v ústech jiných proklíná se, a opět v jiných sám k sobě se modlí a sám sebe velebí. V jednom dělá dobrotu, v druhém zlo, a tím své vlastní zákony hubí. Moří sám sebe nerozluštitelnými hádankami, umírá v každém jednotlivci se zoufalstvím a v bolestech, odměňuje neb tresce sám sebe v budoucím životě, atd. atd. Avšak dosti toho nesmyslu. Všebožecký (pantheistický) bůh není ani o chlup lepší, nežli bůh náboženský (theistů). A také to není bůh, který by byl teprv v novější době vynalezen býval. Už naši novověcí mudrci si v tom tak nekonečně libují staré zelí ohřívati pěknými povídačkami a předkládati to lidu co nejnovější vynález mudrcké kuchyně.

VIII. Osobní nesmrtelnosť.

Plinius už psal: „Od okamžiku smrti nemá tělo ani duše pražádný cit, jako neměly před narozením."

Shakespeare pěje: „Nejlepší poklid tvůj jest spánek, který často povoláváš, ale před smrtí, která není nic jiného, se třeseš."

R. Voss dí: „Lidské tělo bude prachem, ale lidský duch žije ve svém dílu."

V dřívějším pojednávání jsme uvedli důkazy, že to, co zoveme duší neb duchem, stojí v nerozlučném spojení se svou

podstatou tělesnou, zvláště s mozkem; viděli jsme, jak zjevy duševní povstávají zároveň s tělem, rostou, ztrácí se, rozstůňou se, zároveň s tělem. Třeba nedovedeme vysvětliti si postačitelně spůsob tohoto vnitrního sloučení, a neumíme zodpovídati otázku, jak může tělo na hmotu a hmota na ducha působiti, přece ale máme za to, že jsme oprávněni skutečnostmi oněmi popsanými k výroku, že sloučení to jest spůsobu tak nerozlučného, že není možno, aby odloučení od sebe na delší dobu se stalo. Tak jako není možné přemýšlení bez mozku, tak také není možné, aby mozek zdráv jsa nepřemýšlel, a kdybychom si chtěli představiti myslícího veleducha ve vesmíru, nemohlo by to býti jinako, nežli když by měl někde vesměrný nějaký mozek nasycený krví dobře kyslíkem opatřenou. Opakuje se tu zásada hned na počátku pojednání těchto vyložená, že není možno představiti si sílu bez hmoty, aneb hmotu bez síly. Duši bez těla, ducha bez hmoty, myslení bez mozku hmotného jest tak nemožné a nejsoucí, jako elektřina, magnetičnosť, tíže bez tělesa nějakého. A v souhlasu s tím dovodili jsme pak dále, že lidská i zvířecí duše nepřichází na svět s tak zvanými vrozenými pomysly a pojmy, aneb že není bytostí sama o sobě, nýbrž že její vývoj pokračuje s vývojem a zdokonalováním sloužících jí ústrojí, jakož že řídí se dle počtu, spůsobu a rozmanitosti dojmů přijatých, a učiněných zkušeností.

Vůči této spoustě důvodů a skutečností nemůžeme jinak, nežli rozhodně se vysloviti proti náhledům všem, které souvisí s vírou na osobní nesmrtelnosť duše a trvání bytosti po smrti ještě. Jakmile hmotná podstata ducha se rozpadne a rozloží ve své prvky, a duch opustí okolí své, s nímž sloučen byv měl sebevědomí a cítil svou osobnosť, ztrácí tuto osobnosť, to sebevědomí, a vědomí vůbec. Všechno vědomí, jaké měl duch, vztahovalo se na pozemské věci, v nichž a skrze něž se poznával duch jsa mezi nimi; on se cítil osobou jen setkáváním se s jinými osobami neb věcmi. Jak by bylo možno, aby tato bytosť vytržena z poměrů těchto jí k životu nevyhnutelně potřebných mohla žíti ještě dále při sebevědomí co tatáž osobnosť? Pojem o nesmrtelnosti zakládá se jen ve víře, ale nikoli v přemýšlení a ve vědě. Karel Vogt dotvrzuje, že „životosloví rozhodně se vyslovuje proti

všem představám, které se pojí na ony o zvláštním životě duše.” Duše nevchází do zárodku, jako zlý duch do posedlých, nýbrž ona jest výplodem vývoje mozkového, jako jest síla svalů výplodem vývoje svalů, výkal výplodem vývoje žláz. Aź po narození vyvíjí se duševní činnosti; ale po narození také se dostává mozku onoho hmotného vývoje, jakého vůbec může dosáhnouti. Oběhem života mění se také činnosti duševní, a když mozek vystydne a zemře, přestávají duševní činnosti.

Skutečně učí nás každodenní, nejjednodušší pozorování a zkušenosť, že duševní činnost hyne zničením hmotného jejího podkladku, to jest že člověk celý umírá. Nikdy se neudály úkazy nižádné, které by nás mohly přiváděti na tu myšlénku, že duše zemřelého člověka neb zvířete ještě dále žije ať už v jakékoli podobě. Duchy a zjevení viděli jen lidé pověreční, nevzdělaní neb na duchu choří.

Uvažme ještě některá hlavnější stanoviska, na která stavěli se někteří obhajci nesmrtelnosti duše, a vyložme si je prostým rozumem.

Ukazovalo se na nezhynutelnosť přírody a nezničitelnosť hmoty i síly, z čehož se pak soudilo na nezničitelnost ducha. Jako vůbec prý není, přesně řečeno, žádného zničení, tož není to nic nemožného, aby lidský duch, když jednou už jest zde, zůstal bez konce. Zákony rozumu a zákony přírody to schvalují. Naproti tomu ale dlužno upozorniti na to, že nesmí se chvilkové a nahodilé jevení se podstaty hmotové a silové považovati už za samu hmotu a sílu. Ve věčném koloběhu síly a hmoty není arci nic smrtelného, zničitelného, ale to platí jen o celku, kdežto všechno jednotlivé jevení podléhá změně, rodí se, povstává, hyne a zmírá. Co se může říci o síle a hmotě v celku, nedá se říci o jednotlivé duši lidské neb zvířecí, v níž se jeví hmota a síla, a která rodí se a umírá, roste a hyne. Jakmile rozpadnou se části, z nichž duše tato se skládala a na nichž se jevila, jest i po ní. Když rozbijeme hodinky, neukazují už ručičky jejich čas, umře-li slavík, netluče více. Zůstane z toho jen hromada zdánlivě mrtvých látek, které čekají na nové spojení se k nějakému novému životu, kde se budou moci jeviti v činnosti nějaké. A mimo to učí nás zkušenosť, že lidská duše, která

chce býti nesmrtelnou a nezničitelnou, nebyla celou půl věčnosti zde a nikde, totiž až do tak dlouho, nežli tělo, jemuž náležela, bylo utvořeno. Co ale někdy nebylo, může zase nebýti, neb zahynouti a býti zničeno. Ano jest to v přirozenosti každé bytosti povstávající a jsoucí, že musí zase přestati býti, zhynouti. Ba známe stav, v kterém můžeme přímo dokázati zničitelnost duše naší. Jest to spánek náš. Mozek, který k činnosti myslení potřebuje velikou zásobu okysličené krve, počne ochabovati, když se mu v době spaní dostane slabší proud krve méně okysličené, a činnosť jeho jest tak ochabena, že duševní jeho působení se na čas úplně zastaví, vědomí a sebevědomí přestává, a duše jakoby nebyla doma.

Jako se zastaví pohyb krve, když srdce přestane bíti, a jako přestane se krev okysličovati, když plíce zastaví svou práci, tak jest to i s duší v mozku. Jen tělo naše ve spaní žije ještě v takovém asi stavu, jako těla oněch zvířat, jimž Flourens byl vyňal z lebek mozky jejich. Jakmile nastane zase pravidelný oběh krve, a člověk procitne, nalezá se duše k životu probuzená na témže místě, kde ukončila bytí své před usnutím. Celá doba spánku toho pro ni nebyla; ona o ní nic neví, ona byla jako mrtvá.

Tento zvláštní poměr jest tak patrný, že ode vždy byl spánek porovnáván se smrtí, a smrť se spaním, a zvali se oba bratry. Byron dí, že jest „smrť tolik co spaní." Chaumette nechal v Paříži na hřbitovy nadepsati v době převratu minulého století: „Smrť jest věčný spánek." I o republice neapolitánské vypravuje v 1619 spisovatel Andrea, že republika ta neznala smrti, neb říkala smrti spánek.

Sice uváděl se proti důkazům těmto důvod jiný, domnělý, že prý sny ve spaní jsou důkazem platným, že duše i ve spaní pracuje, třebas jen podřízeně. Tato námítka však zakládá se na velikém omylu, poněvadž stav snění není vlastně spánkem plným, nýbrž stavem přechodným mezi spaním a bděním, jistý druh polobdění. Zcela zdraví lidé neznají snů, jak jest známo, a proto považuje se snění od novějších lékařů za známku nemoci, neb chorobnosť vůbec. Hluboký a zdravý spánek nemá žádných snů a když se zdravý spáč náhle vyburcuje ze spaní,

nedovede se za hodnou chvíli vzpamatovati, a není ani příčetným, tak že tento stav ospalosti neb nevyspalosti platí před soudy přísnými za nezodpovědnosť. A Maury přichází po pozorováních na sobě samém provedených, k závěrku zajímavému, že snění jest následek nějakého porušení neb měnění ústrojí našeho a že jest to zpětné působení těchto chyb na mozek. Při snu podobá se dle něho člověk choromyslnému.

Ještě více nežli spánek dokazují možnost zničení ducha neb duše jisté chorobné stavy. Když ranou, otřesením, ochrlelením, elektřinou, mrtvicí jest mozek postížen, následuje úplná ztráta sebevědomí aneb zastavení úplné duševních zjevů života. Takové poměry někdy trvají mnoho dní, ba měsíců. Pakli nemocný se uzdraví zase, shledáváme, že nemá nejmenšího upamatování na to, co se během doby té s ním dělo, a že jeho duševní život pokračuje tam, kdy sebevědomí ztratil. Takový nemocný do jisté míry zemřel a znovu se narodil. Pakli místo pozdravení se následuje smrť, tož umírá jen už tělo, neb duch byl dříve dávno mrtev od onoho okamžiku, kdy mozek jeho byl raněn a ztratil sebevědomí. Ti, kdož věří v bytí duše mimo tělo, neumí vysvětliti souvislosť takových událostí, aby určitě nám pověděli, kde v době té nalezala se ta duše, neb ten duch, neb to sebevědomé já. Tu nepomůže nic leč ta slepá víra dřívějších století, že duše tělo opustila na čas a potulovala a prohánněla se vesele po neznámých nám místech, jako jsou nebe, peklo, předpeklí a očistec. S takovými námítkami arci se nebudeme baviti ani zlobiti. Ty jsou už dávno odbyty.

Jsou ale ještě jiní učení mudrci, kteří neuznávají sice osobní duši jednotlivce, nicméně ale věří, že stává jisté duchovní hmoty vesměrné, jisté duše vesmíru, z níž jednotlivé duše při povstání lidí vyřinou a do níž se po úmrtí těla, které obývaly, zase navrátí. Takové představy jsou úplně bezpodstatné. Kdo jakživ viděl „duchovní hmotu,“ to jest „nehmotnou hmotu“? Už to je nesmysl a protiva v pojmenování svém. K čemu takové potvorné nesmysly vymýšleti a dokazovati hleděti, když to nic nesmrtelnosti duše nespomůže? Neb když by se každá jednotlivá duše musela navrátiti a utopiti v „praduši“ nějaké vesměrné, jest po životě jednotlivcově a po všem, co si jeho duše osobní mohla

ze života pamatovati. To znamená právě tolik, jako úplné zničení osobnosti, neb to jednotlivci jest lhostejné, zdali ta jeho „duševní" hmota přestane býti docela, neb zdali se sloučí s praduší, aby z z ní zase jiné duše mohly povstati pro jiné lidi po něm.

Jistý učenec Drossbach vynalezl zase jiný výklad. On věří (věděti to nemůže), že každé světové těleso má na sobě nesčíslně mnoho zárodků, monad, které jsou schopné vyvinutí se v ducha, a po vyvinutí svém zase jsou přivedeny zpět na monady neb zárodky. Co s takovým nesmyslem máme počíti a kdo z toho má získati, pakli by tomu tak bylo? To přece nesmrtelnosti duše jednotlivce nepřidá. —

Dosud jsme se všímali námítek přírodovědeckých proti zničitelnosti duše neb ducha, jak věda to vyžaduje. Ještě nám dlužno povšímnouti si námítek se stanoviska mravoučného. Pomyšlení na zničitelnosť duše prý tak odporné jest pocitu lidskému, že už jen proto nemůže býti pravdou, neb prý by se přirozenosť lidská tomu tak npříčila. Nebudeme rozkládati se o tom, že by city lidské mohly rozhodovati o pravdivosti poznané události, ale na to upozorníme, že pomyšlení na život nekonečný, na nemožnost umření musí býti mnohem děsnější a lidskému citu odpornější, nežli pomyšlení na zničení v konci života. Jak děsný osud líčí báje v osobnosti „věčného žida," jenž nemůže umříti, nemůže zastaviti své toulání a trápení se. Žádati věčný život, dí Galilei, jest toužiti po zkamenění.

Naopak nemůže pomyšlení na zničení a zastavení osobního života pro pocit rozumného a myslícího člověka míti nic odstrašujícího. Nebýti jest, jak hlubokomyslně náboženství budhistické učí, požívati dokonalého odpočinutí, klidu, blaha, býti prázdnu bolesti, trýzně, nepříjemných změn a dojmů, kde se nemusí nikdo více ničeho báti, po ničem netouží, v ničem se nesklame atd. Stav takový nemá přece v sobě nic hrozného, zvláště pro člověka, který práce života svého dokonal, síly své vyčerpal a počíná býti sklíčen starostmi stáří svého. Co lepšího si může přáti, nežli takového klidu věčného? V zničení není žádné bolesti, jako není jí v klidu spánku, ale v pomyšlení na smrť napadá lidi bol. Kant dí: „Onen strach před smrtí, který nalezáme i u těch nejnešťastnějších, i u těch nejmoudřejších, není hrůza

před umíráním, ale hrůza před pomyšlením na to „býti mrtvým." Člověk žijící se domnívá, že jeho tělo po smrti bude myšlénku tu míti, že jest mrtvé, a to že ho bude trápiti."

Pravdivě dí Fichte: „Jest zřejmo, že ten, jenž nežije, necítí bolesti žádné. Proto zničení, pakli se stane, nemůže býti ničím zlým v podstatě své."

V stejném smyslu píše jasně myslící římsko-katolický kněz Jan Meslier: „Či jest vědomí, že nebudeme věčně žíti, smutnější, nežli vědomí, že jsme před narozením živi nebyli? Strach před ztracením bytí jest ve skutečnosti jen zlem obrazotvornosti, která jediná zplodila náuku o budoucím životě." Ba sám Sokrates dí u Platona (Apologia Socratis), že smrť, i kdyby nám na vždy vzala sebevědomí, jest divukrásným ziskem, poněvadž hluboký, bezsenný spánek jest mnohem blaženější, nežli kterýkoli den nejšťastnějšího živcta našeho.

Či si kdo někdy bral k srdci, že nebyl na světě, když se stavěla babylonská věž, neb když Řekové Troju dobývali? A proč by se tedy rozumný člověk měl trápiti nad tím, že nebude na světě a nebude o tom věděti, co se za sto let ve světě bude díti? Naopak může takový věděti, že budoucí události budou jen ovocem nynějších prací, a že i on přičinil ze svých sil k tomu, aby se to stalo, co se stane jednou. Kdo hledá nesmrtelnosť, nemá ji hledati pro svou osobičku v celku světa nepatrnou, ale pro dobro, krásu, pravdu, jimž ku vítězství pomáhal ze svých sil, aby z nich potomci jeho měli většího blaha a potěšení, nežli měli jsme my a naši předci. Ať jest jeho příspěvek k celku sebe menší, přece bude žíti věčně, jako každá síla v hmotě a bude působiti mezi ostatními ku oblažení celého člověčenstva. Dobře naznačoval to prof. Lad. Klácel, klada blaženosť jednotlivce ve vesměrnosť jeho. Kdo obětuje své „já" vesměrnosti, a žije vesměrně, oblaží se vesměrností a nepostrádá pak svého „já" při smrti, věda, že vesměrnost zůstává a získává i jeho splynutím v ní.

Školní mudrci, kteří dobře cítí vrátkosť půdy, na níž stojí jejich tak zvaná nesmrtelnosť duše, ale přece víru a vědu snaží se spřahnouti v jedno jho, často si v choulostivé otázce této hledali pomáhati podivně a nemudrcky. Tak na příklad volá M. Carriere: „Touha naší přirozenosti, snaha po vědění a poznání

rozluštění tolika otázek a hádanek vyžaduje nesmrtelnosť, a mnoho bolestí pozemských tvořilo by křiklavou nesouhlasnost u všemmíru, kdyby nenalezlo se pro ně rozluštění ve vyšším souladu. Takové a podobné pozorování působí, že se nám nesmrtelnosť stává přesvědčením srdce a jistotou.”

Arci „přesvědčení srdce” může míti každý člověk a má ho také obyčejně, jenže přesvědčení takové nesmí se oblékati v háv vědecký a nesmí se ukazovati tam, kde se vyžaduje postačitelných rozumných důkazů. Jest možné, že jsme obklíčeni hádankami mnohými, jejichž rozluštění by myslícím duchům poskytlo velikého požitku, avšak rozluštění toho nedocílíme „přesvědčením srdce,” nýbrž jedině střízlivým rozumem a bádáním; a takové bádání rozumné přivede člověka k poznání, že jest on obmezeným a konečným, jen částečkou hynoucí v nehynoucím celku, a že poznání všeho jest člověku konečně nemožností. A kdyby měl člověk přece někdy vše poznati, co by věděti chtěl, bylo by to ortelem smrti proň. Kde není touhy a snahy, není života Plná a celá pravda musela by ukončiti život toho, kdo by ji poznal, a musel by nečinností a netečností zahynouti. Už Lessing cítil při pojmu o tom hrůzu a strach, kdyby se něco podobného mělo člověku státi.

A kdyby se řeklo, že i v tom druhém životě zůstane duchu snaha a touha po něčem vyšším a ještě vyšším, pak jest ten celý druhý život pouhým opakováním prvního se všemi těmi nedostatky, pochybnosťmi, nejistotami, odpory a bezvýslednostmi. Ale jako se nápadníci úřadů raději přichytí ustanovení na neurčito, nežli aby ustanovení je minulo, tak i tisícové a tisícové v duchovní své obraznosti chytají se neurčité a nejisté naděje na budoucí život třeba prozatímní a nedokonalý, jen když nějaký.

Jsou mudrci, kteří rozum a poznání přirozené a smyslné pověsí na hřebík, aby jen mohli uvěřiti, že jest nesmrtelnosť možnou věcí. Oni praví, jako Fichte pravil: „Nesmrtelnosť nedá se pochopiti z pouhých přirozených podmínek, ale také nemusí býti pochopitelnou, neb leží mimo všechnu přírodu. Třeba ze myslně zkušebného stanoviska to nenahlížíme, jak by nesmrtelnosť byla možná, ona přece musí býti možnou, neb leží v tom, co jest nad všechnu přírodu povzněšeno.” Takové výroky

nemohou arci míti platnosti pro někoho, leč kdo věří a chce věřiti; každý jiný čeká od mudrce všechny míry lidského rozumu na změření toho, zdali jest to souhlasné se zkušeností, rozumem a přírodními zákony.

Jen tak mimochodem chceme také na to upozorniti několika slovy, jak nemožné a obtížné by to bylo pro nesčíslné davy a zástupy duší, které náležely živoucím bytostem na této zeměkouli neb na jiných světech, žíti a dobře se míti. Už ze zákonů dříve poznaných víme, že není nikde místa v celém všemmíru, kde by se duše zbavené tíže své mohly shromážditi vespolek. Svět nemá pro takové obyvatele žádného nájmu, neměli by kde bydleti. Ale i kdyby se nalezlo nějaké někde místo pro ně v prostoru nekonečném, jak by mohly žíti vespolek v lásce a přátelství duše tak rozličného vzdělání, rozličné divokosti, a rozličných schopností vývoje. Dle náhledu velebných pánů jest věčný život přístupný dalšímu pokroku a vývoji duší, tak že ty zde nedokonalé by se mohly tam zdokonalovati. Co s dušičkami předčasně zemřelých nemluvňat, kteréž nemají ještě pražádného vzdělání? A co s dušemi starců a babiček, které se navrátily do dětinných zase poměrů? A co s dušemi blbých a pomatených, špatně vychovaných, zanedbaných, nepříčetných, divokých kmenů a národů!? Jak tu pořídit radostné a veselé živobytí společné v nebi? Proto jest to pro kněze a bohoslovce mnohem lehčí prací vymalovat pekelnická muka z obrazotvornosti, nežli vylíčit radosti nebeské. Žádný rozumný člověk nedovede učiniti si pojem o nějakých radostech nebeských v té směsici duší, jaká by se tam dohromady z celého světa sehnala.

A konečně, když by to byla o nesmrtelnosti duše všechno pravda, musíme se pak ještě otázati: A co s dušemi zvířat se stane? Člověčí pýcha pamatovala při postarání se o život věčný pouze pro sebe, jakoby zvíře každé nemělo také zrovna takovou duši, jako člověk, jenže trochu nedospělejší. Že mezi duší lidskou a zvířecí není žádného podstatného rozdílu, ale jen ve stupni se od sebe líší, a že prvopočátky lidské duše neb lidského ducha nalezáme ve zvířeti více méně vyvinuté, budeme ještě později podrobněji uvažovati. Proto vším právem volá Burmeister řka: „Je-li duše člověčí nesmrtelná, tož i zvířecí býti musí. Obě mají

stejné zárodky, vlastnosti, a proto také stejný osud, stejnou budoucnost.” Pakli se důslednosť tato provede všemi řadami zvířat od nejdokonalejších do nejnižších, jimž se duše nijak upříti nedá, a když se jde až k nejjednodušším monerám neb prabytostem, tu odpadají všechny mravní podklady nauky o nesmrtelnosti jednotlivé duše, které bohoslovci a mudrci se všech stran snažili se nasbírati, a přijdeme k nesmyslům a protivám, které musí celou bláznivou budovu nadějí na nesmrtelnosť rozbořiti na caparty. Při tom nezapomínejme, že duše rozumného zvířete domácího, vycvičeného obcováním s lidmi, ku př. psa, opice, koně, slona, atd. jest jistě mnohem dokonalejší, nežli duše blbce, kretina, a podobných zmetků lidských. Jaký nesmysl by byl v tom, abychom chtěli tvrditi, že duše blbce toho jest nesmrtelnou, ale duše koně, psa, slona neb opa že jest smrtelná!

Misionář Moffat vypravuje o jednom Bečuanu v jižní Africe, že přišel k němu jednoho dne se svým psem a ukazuje na psa, tázal se: „Jaký rozdíl jest mezi mnou a tímto zvířetem? Vy pravíte, že jsem nesmrtelným; proč tím není také můj pes, a můj vůl? Oni zmírají a vidíte něco z jejich duše? Jaký jest tedy rozdíl mezi člověkem a zvířetem? Žádný, leč že člověk jest prohnanější šibal.”

Ono se také tvrdívá, že pojem o nesmrtelnosti duše jest člověku vrozen tak jako pojem o bohu, a proto že všechny rozumové námitky jsou tu neplatné. Proto prý také není žádného náboženství ve světě, aby nemělo nesmrtelnosť duše ve svém učení víry za hlavní a přední článek. Co se týče vrozeného pojmu máme vyloženo v předcházejícím pojednání už důkladně, a náboženství i národů, bez víry v nesmrtelnosť duše jednotlivé, jest tolik, že jen malá a nepatrná část zbude, která v ni věří Vždyť samo židovské náboženství, které dalo vzniku křesťanství, neznalo nesmrtelné duše při žádné své sektě. Saduceové veřejně učili, že duše nepřetrvá tělo, ale vrátí se v prvky, z nichž povstala. A v písmě starého zákona v knihách před zajetím babylonským psaných není o nesmrtelné duši nijaké náuky. Saduceové byli osvícenější židé, fariseové byli podobní našim jesuitům. Náuka ta nevadila dost málo mravnosti a počestnosti sekty té. Mojžiš nikdy nesliboval odměny nějaké neb tresty po

smrti, ale vše za živa a na tomto světě. O jiném světě nevěděl nic, a jeho bůh též ne. Původní náboženství velikého Konfucia neví nic o nadpozemském životě, o bohu mimo svět, o věrouce a kněžském stavu, jako starší před ním stávající čínské náboženství samo. Obé jest pouhým vyzdobeným bezbožectvím. Konfucius nemluví nikdy o tvůrci nějakém, o vyšším řádu světovém, nýbrž jen o ctění předků a rodičů, což jest to jediné za vlastní život věřícího sahající náboženské zařízení.

Slavené učení Budhovo, kteréž jest nejrozšířenějším náboženstvím na světě a jest vyznáváno od plné třetiny člověčenstva, ale jest zároveň nejstarší soustavou náboženskou, založenou 600 před Kristem od královského syna v Indii, jejž zovou Budha, t. j. osvícený neb vědoucí, nezná osobní nesmrtelnosť, ale káže splynutí jednotlivé mysle s všemyslí všehomíru, což jest pak dokonalé osvobození člověka. Soustava ta jest založena na čistém přírodním poznání světa, odsuzuje ohavné třídění společnosti na kasty, káže bratrskosť a rovnosť všech lidí, odčinila oběti, neví nic o bohu nijakém, ale skládá všechno náboženství do člověka, do jeho lásky ku všem bližním, a z toho vyvozuje mravnosť, blaženosť a štěstí člověčenstva. Ono pro svou laskavosť a oblíbenosť dobývalo srdce celých národů rázem, aniž by muselo ohněm a mečem býti vštěpováno a vynucováno na národech, jako křesťanství, ku příkladu od Karla Velikého na Sasících a polabských Slovanech. Ono opanovalo celou třetinu národů na zemi a bylo až 800 po K. po zuřivých bojích zpátečnických kněží Brahmanů vykořeněno v Indii; ale za to se rozšířilo tím rychleji skrze uprchlíky ku všem sousedním národům na všechny strany, tak že do dnes jest nejrozšířenějším náboženstvím, vzdor tomu, že samo nikdy nepronásledovalo jinověrce, nemělo inkvisice a náboženské války nezvedalo, ale samo bylo stále pronásledované od zpupných a zpátečnických mocí duchovních i světských.

Ušlechtilý a v mnohých věcech vzdělanosti naši domnělou vzdělanosť převyšující národ Řeků znal svět stínů jen co říši mrtvých, hades, což nebylo místo blaženství, nýbrž jen bledý odstín pozemského života, aneb hrob pojatý básnickým duchem. Veliký básník jejich Homér líčí podsvětí barvami temnými, a nechá Achila co vládce mrtvých mluviti k Odyseovi, že by chtěl

raději na zemi co nejchudší nádenník pracovati na poli, nežli ovládati v podsvětí davy mrtvých. Až teprv školou Platona počalo učení o nesmrtelnosti duše v Řecku se ujímati, ale způsobilo děsné poměry z počátku, neb veliký počet lidí nespokojených se životem brali si život, aby se dostali do onoho lepšího slibovaného. Když to viděl Ptolomeus Filadelfus, král Egyptu, jak zhoubně působí učení to nové na duchy poddaných těch nejvzdělanějších, zakázal pod trestem smrti učiti nesmrtelnost duše.

Podobně stalo se v tomto století v Birmě. Založila se tam sekta učící nesmrtelnosť duše, členové její počali se vražditi, aby duši zbavili okovů tělesných, a král musel 14 takových kacířských učitelů upáliti, nežli vyplenil ze země učení o nesmrtelnosti duše. (Viz „Ausland" 1858, č. 19.)

Mezi vzdělanci osvícenými všech věků a národů měla víra v nesmrtelnosť duše málo přívrženců. Jakých pomluv si musel nechat líbit slavný Voltaire za to, že měl tolik odvahy tvrditi pomíjejícnosť i ducha lidského. Co musel vytrpěti v naší době ještě David Friedrich Strauss. Mirabeau umíraje pravil: „Přecházím v nic." A mocný Danton tázáný před soudem, kde bydlí, odpověděl: „Mé obydlí bude hnedle nic." Bedřich Velký pevně měl za to, že přejde duše jeho v „nic" po smrti.

Feuerbach dí: „Kdo maje zdravé oči v hlavě, neviděl by, že víra v nesmrtelnosť jednotlivce vymizela z obecného života. Neb proč by se právě ti nábožní a kněžími nejvíce těšení báli umírati? Proč by většina lidí považovala smrť za největší zlo, poněvadž činí konec krátkým radostem tohoto života?

Vlaský mudrc Petr Pomponatius na počátku 16. věku pravil: „Kdybychom chtěli připustiti nesmrtelnost jednotlivce, tož bychom museli napřed dokázati, jak může duše žíti bez těla a mimo tělo. Bez dojmů nemůžeme mysleti; dojmy dodává duši jen tělesné ústrojí. Myslení o sobě jest nehmotné a věčné, ale myslení člověka jest spojené se smysly, poznává všeobecné jen v jednotlivosti a není nikdy bez dojmů a bez doby, neb jeho představy vznikají a přestávají, zacházejí. Proto jest naše duše skutečně smrtelnou, neb ani sebevědomí, ani paměť nemůže zůstati bez těla. A k čemu také nesmrtelnosť? Ctnosť jest mnohem čistší, když se koná k vůli sobě samé, nežli když se koná

pro odměnu. Než nejsou přece hodni pokárání oni politikové, kteří nechají pro všeobecné dobro lidu učiti nesmrtelnosť duše, aby ti slabí a špatní lidé aspoň strachem a nadějí byli na mravné cestě udrženi, po níž šlechetné a svobodné mysle kráčí z rozkoše a lásky. Neb to jest zrovna vylhané, že by jen povržení učenci nesmrtelnosť popírali a všichni ctihodní mudrci že by ji uznávali; Homer, Plinius, Simonides a Seneka nebyli špatnými bez této naděje, nýbrž byli jen svobodnými a prostými pacholské poroby."

IX. Životní síla.

Ule píše: ,,Kdybychom do opravdy mohli uvěřiti, že zákony přírodní by mohly jednou životem býti skutečně vyvráceny, tu by přestalo vše zpytování přírody a zpytování duše."

Onimus dí: ,,Slovem ,,životní" síla myslí mnozí lidé, že řekli už a vysvětlili vše, a přece jen podali příčinu, která nic nevysvětluje, nýbrž jest vyznáním nevědomosti."

Haeckel dí: ,,Žádnému přírodozpytci dnes nenapadne už, aby pojímal zjevy životní co výsledek nějaké divotvorné síly životní, kteráž by co síla stála mimo hmotu veškeru a která by měla síly přírodní a lučební jen jaksi ve službě své."

Pivany dí: ,,Uznání zvláštní nějaké síly životní vede k takovým nesmyslům a protivám, že žádný přírodozpytec, jenž chce slouti opravdovým vědátorem, na ni více nemyslí."

Stará doba chudá na přírodní poznání vymyslila si náhledy a pojmy o přírodě, které všechno pozorování a zkoumání musely poplesti už z předu a proto musely novou vědou býti úplně s paluby do moře zapomenutí naházeny. A mezi těmi náhledy nalezáme také pojem o životní síle nějaké. Nikdy neškodil vědě pojem nějaký tak, jako pojem tento o zvláštní ústrojné síle, která by jaksi co protivnice neústrojných sil (tíhy, příbuznosti, světla, tepla, električnosti, magnetičnosti, atd.), aneb co neodvislá od nich mohla vystupovati a zakládati pro žijící bytosti mimořádné zákony, pomocí jichž by se bytostem těm podařilo vymaniti se z vlivu a účinku přírodních zákonů všeobecných a tvořiti zákony své vlastní, stát ve státu. Kdyby věda byla přinucena takovou náuku uznati, tu by sama sebou odpadla zásada o všeobecných zákonech přírodních a nezměnitelnosti řádu všehomíru. Na štěstí

věda byla poslední století tak mocná a měla tolik důkazů a důvodů stále při ruce, že zvítězila na celé čáře proti náukám těm nerozumným, a má teď zásobu důvodů nahromaděnu, že nelze proti nim útočiti nikomu více. Dobře dí Virchow: ,,Není to jen blud, ale jest to pověra věřiti v životní nějakou sílu, a shoduje se dobře s vírou v ďábla a v kámen mudrců."

Dnes už o tom nemůže panovati nejmenší pochybnosť, že život náš nepodléhá nižádným mimořádným zákonům, aby mohl se vymaniti z poddanosti zákonům všeobecným přírody ostatní, nýbrž že život ten není vlastně nic jiného, leč souhrnné působení sil lučebních a přírodních, a že výklad jeho spočívá úplně na vyložení obyčejných a známých sil všehomíru. Kdo myslí, že potřebuje k vysvětlení života našeho ještě nějaké síly životní, jedná právě tak rozumně, jako ten, jenž k vyložení hybu hodin potřebuje mimo jich sestrojení ještě nějaké mimořádné ,,síly hodinové." Neb právě jako v hodinách hyb se vyvozuje součinností hmotných částic a sil, tak i život není sám silou o sobě, ale výsledkem neb hybem všechněch částic hmotných k tomu směřujících.

Abychom podrobněji o tom mohli uvážiti, vizme, že především to byla lučba, která musela dovoditi nad vší pochybnosť, že hmoty a látky těl ústrojných jsou úplně tytéž, jako těl neústrojných, a že u živých bytostí nenalezáme ani o jedinou látku, o jedinou částečku více, nežli u neživých. Vše, co koluje v kruhu života neústrojného, nalezá se v kruhu života ústrojného, a nic více ani méně. To už by mělo postačiti, aby se každý vzdal myšlení na nějakou jinou sílu mimo známé síly přírodní, které jsou připoutané na hmoty, v nichž se jeví. V lidských živých tělech musí každá síla pracovati právě tak, jako v kameně, dřevě a v ostatním světě. Částečka kyslíku v lidském těle se právě tak chová k částečce vodíku v něm, jako mimo tělo by se chovala. Život nestvoří a nechová nižádnou novou hmotu, ani sílu, ale sestává z neustálých proměn hmoty a síly, které se dějí rozhodně dle zákonů všeobecných, jimiž se řídí svět veškerý. Při každém stažení svalu, při každém hnutí, při každé práci v těle zmizí jistá část teploty z těla. Není tedy životní síla zásadou, nýbrž výsledkem. Tak se vyloží bez obtíží všech vznik celého ústroj-

ného světa z několika bodů nepatrných bez pomoci jakékoli životní síly. A jak takový bod počáteční stal se možným, vyložili jsme v úvaze o prarození.

Poznali jsme, že zjevy života obyčejně vystupují tu, kde jsou jisté bílkovité sloučeniny pohromadě. Kde není bílkoviny, nemůže býti života. Jak nastane smrť, přecházejí bílkoviny ty do útvarů jiných ponenáhlu a jsou v rozkladu. I smrť, která se mylně jen považuje za protivu života, nedovede životní výkony tělesné rázem zastaviti. Sval vyjmutý z těla ještě se stahuje pod vlivem proudu elektrického a samo srdce z těla vyjmuté může se ještě kolik hodin, ba dní udržeti v pohybu svém uměle. I odřezané kusy těla s sebou ještě cukají, což působí pohled odstrašující. U popravených bylo pozorováno někdy, že srdce jejich kolik hodin v těle se pohybovalo. Kořen vlasu ještě po smrti pracuje a vlasy a vousy často v rakvi člověka dorostou hodně. Játra i po smrti nějakou dobu ještě vyrábějí cukr. Uříznuté hlavy zvířecí můžeme, jak v odstavci o zvířecí duši bylo povědíno, vestřikováním čerstvé krve přivoditi zase k životu.

Když pohlédneme po tomto všeobecném přehledu na podrobné jednotlivosti, vidíme, že nejen jednoduché hmoty prvkové, jako kyslík, vodík, uhlík, dusík, atd. vstupují nejrozmanitějšími spůsoby lučebního sloučení do živoucího těla, aniž by svou přirozenosť změnily, ale i složitější tělesa tak činí. Voda, která jest prvním a co do mnohosti své nejhlavnějším součinitelem ústrojných bytostí, a bez níž život zvířecí a bylinný jest úplně nemožný, proniká, změkčuje, rozřeďuje, teče, zcela dle zákonů tíže, vypáří se, sráží se, atd. a to vše v těle živočicha neb byliny zrovna tak jako venku na svobodě. Látky neústrojné, jako soli vápenaté, nese ona s sebou a usazuje je v kostech živočichů a ve vláknivu bylin. Kyslík ve vzduchu, který přichází ve spojení s temnou krví v plících, působí dle stejných zákonů přírodních na okysličení krve, učiní ji červenou zase a zdravou, jako když bychom černou krev nasypali do nádoby a tu jí vzduchem hodně promíchali. Uhlík v krvi obsažený shoří tímto setkáním se, což se děje nejen v plících, ale ve všem pletivu těla stejně, a tím budí se onen podivuhodný zjev tělesné teploty, která není tedy výsledek

nějaké životní síly, jak se myslelo, nýbrž přivodí se právě a zrovna takovým spůsobem, jako teplo v kamnech ze dříví neb uhlí.

Vůbec jest každý pohyb ústrojí každého spojen s lučebním měněním látek, které v těle živoucím děje se právě tak pravidelně, jako mimo tělo. Žaludek živočišný můžeme přirovnati směle ku křivuli lučebnické, v níž se rozlišují látky setkávající se tu, lučebním příbuzenstvím právě dle těch zákonů a pravidel, jako v žaludku. Když se do žaludku dostane jedu, může protijedem býti zničen právě tak, jako v sklenici neb křivuli; hmota chorobná v žaludku může látkami jinými býti tak odstraněna neb neškodnou učiněna, jako v každé jiné nádobě. Věda zná teď dokonale průběh změn, jakým podléhají potraviny do žaludku vkládané a co se s nimi a jich částicemi děje až do jich ztrávení a spotřebování. I to věda ví, jak prvky látek těch potravinných zase z těla vystupují, v jaké spůsobě a mnohosti, a kdy. Nejmenší prvek se neztratí při tomto průchodu všemi změnami naznačenými. Trávení jest čistě lučební výkon; totéž jsou účinky léků rozličných. Léky, které se nemohou v tekutinách živočišného těla rozpustiti, nemohou míti žádné působnosti na tělo.

Jako s lučebními změnami děje se s přírodními změnami ve vnitru těla živoucího. Pohyb krve jest tak důkladně strojový, jak si ho jen můžeme představiti a celé zařízení oběhu jest podobné stroji sestavenému rukou lidskou. Srdce jest opatřeno záklopkami tak jako parní stroj a zapadání těchto záklopek působí hluk slyšitelný. Vzduch tře se při svém vcházení do plic na stěnách větviček průdušničních a působí šumot dýchání. Vystupování krve z dolenní části těla k srdci vzdor zákonu tíže děje se pouhým zařízením strojovým též. Všechny svaly působí v těle jako části strojové u člověka jako u zvířete stejně. Stavba oka u mouchy, u slona, u člověka jest stejně důkladná a založena na stejných zákonech světla, a sestrojení ucha jest u všech živočichů založeno na zákonech zvuku. Arci ještě jsme neprohlédli všechny tajnosti života a jsoucnosti a máme před sebou mnoho hádanek nerozluštěných, avšak to všechno poznáme ještě, až budeme vzdělanější a dovednější, až věda naše učiní další pokroky. Naši otcové neměli ještě ani tušení o tom, co my dnes víme, a tak o

čem my dnes bádáme co o nějakém tajemství, bude našim synům otevřenou vědomostí. Jak dávno tomu, co jsme poznali tajnosti plození a zúrodnění lidského a živočišného vajíčka pomocí semene, v němž chamová těliska život na sobě nesou a do vajíčka vešedše je oplodní. U lidí jako u zvířat, jako u bylin. Konečně jest to všechno stejný zákon a rozdíly jsou jen ve vedlejších věcech.

Virchow praví: „Život jest jen zvláštní spůsob stroje, ale velmi složitého, že až někdy nedovedeme sledovati jej do konce a neumíme si vysvětliti jeho práci.“ Prof. Matteuci dí: „Živoucí ústrojí jest stroj, jako parostroj neb elektrický stroj, to jest soustava, v níž lučební příbuzenstva, a nejspíše sloučení kyslíku vzduchového s látkami potravinnými budí teplo, elektřinu a svalovou práci,“ a „duševní práci“ mohl ještě směle přidati, neb víme, že bez přirozené změny hmoty tělesné není možná žádná myšlénka, žádný pocit, ani projev vůle.

Pocit jest pouhý stav hybu ústrojné hmoty. Hmota všechna jest citu schopná a každé tělo živoucí cítí.

Učení o životní síle jest dnes ztracenou věcí a nikomu z vědátorů oboru toho nepodaří se stínu tomuto dodati těla a ducha, ač mnozí mudrci neradi se s tímto dítkem výmyslu dob temných loučí. Životní síla jest dnes, jak ji prof. O. Schmidt líčí, strašidlem, které dnes už samo neví, kam má jíti strašiti.

X. Duše zvířecí.

Krahmer dí: „Rozumnosť u zvířete jeví se stejným spůsobem, jako u člověka. Není rozdílu podstatného, ale jen stupňového mezi pudem a rozumem.“

Burmeister dí: „Tělo lidské jest trochu přeměněná postava zvířecí; jeho duše jest jen sesílená duše zvířecí.“

F. E. Noll dí: „Pud není nic nežli plané slovo, pokrývka nevědomosti neb pohodlnosti.“

Czolbe dí: „Mínění, že ve zvířatech nedějí se žádné pojmy, úsudky a závěrky, vyvracuje se každodenní zkušeností.“

Nejlepší znalci přírodopisu a zvířecí duše souhlasí teď vespolek v náhledu, že duše zvířecí jest stejné podstaty s duší lidskou, ale jest jen méně vyvinutá, na nižším stupni stojící, nežli

lidská. Člověk nemá před zvířetem, co se duše týká, jiné přednosti, nežli že jeho duše jest větší a vyšší, vyvinutější a dokonalejší. Není nižádné duševní schopnosti, aby ji měl člověk sám pro sebe, ale nalezáme ji u zvířat též, ač ne v tak vysokém stupni vyvinutí. Jen tím, že duše člověka jest silnější a výše vyvinutá, dostává člověk převahu nad zvířetem, a vyšší toto postavení děkuje člověk jen dokonalejšímu svému mozku, přímé postavě, změně svých předních okončin a utvoření článkované mluvy, čímž se veškerý spůsob života u člověka změnil proti životu zvířecímu. Látky v mozku a spůsoby složení jeho jsou u zvířat i lidí v základě stejné, a největším učencům do dnes se nepovedlo ukázati na nějaký podstatný rozdíl mezi mozky těmi, leda co do jich velikosti, složitosti a vyvinutosti.

Všechny ty někdy vypočítávané a člověku ku slávě přikládané rozdíly mezi ním a zvířetem; ta propasť, která byla považována za nepřekročitelnou mezi člověkem a zvířetem; ten rozdíl ohromný a nespojitelný — to vše pominulo z očí pozorující vědy nynější a ty staré náhledy všechny rozpadly se v nivec, v předsudek, v pověru. To uznávají všichni dušeznalci, že i ty nejvyšší duševní schopnosti člověka nalezají se v zárodcích svých aspoň u živočichů, a že lidské schopnosti duševní, činnosti, citlivosť a náklonnosť jeví se také někdy slaběji, někdy silněji v duši zvířecí. Láska, věrnosť, vděčnosť, pocit povinnosti, pobožnosť, svědomitosť, přátelství a láska k bližnímu, soucit a nejvyšší sebezapření a sebeobětování, pocit práva a bezpráví, ale také pýcha, žárlivosť, nenávisť, potutelnosť, lesť, mstivosť, zvědavosť, a jiné jeví se u zvířat stejně jako u člověka. Ono si umí dobře vypočítati, kdy a kde může dovoliti si něco bez trestu, a kde to není dovoleno; ono jest opatrné, chytré, lstivé, přetvářené, předvídavé, o budoucnosť pečlivé, ba ono naučí se i tomu, co se jen člověku připisovalo, labužnictví, a jest schopné pokroku a vzdělání do jisté míry, pokud jeho ústrojí tělesné dovoluje. Zvířata znají zařízení státní a zásady společenské, umí získati si a udržeti otroky a sluhy, činí rozdíly v stavu a důstojnosti, znají hospodářství domácí i polní, rozumí vychování, pěstování nemocných a léčení jich; rozumí stavitelství při podivuhodných budovách, hnízdech, doupatech, cestách a vodních stavbách;

zvířata odbývají schůze, shromáždění, porady, i soudy nad zločinci a popravy odsouzených; ona se dovedou umluviti velmi důkladně pomocí řeči hláskové a znaménkové; ona upamatují se na minulé věci a učí se ze zkušenosti. Zvíře jest vůbec bytostí nadanou a ustrojenou zcela jinako, nežli si většina lidí do dnes mohla mysliti.

Člověk v nevědomosti své a v přeceňování sebe pohřížen byv ráčil nepopíratelné jevení se duše u zvířat pokřtíti slovem ,,pudy" — což se odvozuje od puditi, popouzeti. Avšak takového pudu, za jaký se jevení duše u zvířat vykládalo, nestává ani, tak jako nestává životní síly samé o sobě, a jako nestává duše samé o sobě a pro sebe. Staří učenci použili vždy slova ,,pud" při něčem, k čehož probádání byli líní neb neumělí, aneb čehož poznání se strachovali, že by jim do jejich učenosti mudrcké udělalo velikou díru, kterou by nedovedli nikdy ucpati neb spraviti. Dobře poznamenává Angličan Lewes, že slovo ,,pud" (instinct) jest slovem, kterým lidé zakrývají nevědomosť svou sami před sebou. Žádný vliv vyšší nějaké moci nepopuzuje zvířata v jich životě a činění, nýbrž co ona činí, děje se po zralém uvážení, porovnávání, úsudku, počítání a rozhodnutí, k čemuž všemu od svých rodičů zdědila zvířata vlohy a síly.

Průběh duševní činnosti u zvířat jest úplně stejný, jako u člověka, třeba síla úsudeční byla mnohem slabší, nežli lidská. Kdybychom mohli mluviti o pudu při výkonech zvířat, mohli bychom stejným právem o pudu mluviti při výkonech člověka, ale obé jest křivé, neb člověk i zvíře jednají dle rozumu a rozvahy své; když pak se tu jedná o pudy co zděděné náklonnosti a duševní schopnosti po rodičích, tedy i po pudu jednají, s tím jen rozdílem, že zvíře více jedná po pudu zděděných náklonností, nežli člověk, jenž jedná více z rozvahy. U zvířat jest neobyčejně vyvinutý smysl čichu, což umožní u zvířete často výkony nám nepochopitelné, a my je pak považujeme za výkony ,,pudu" neznámého nám, kdežto ten kdo ví, odkud výkon pochodí, vidí zcela přirozené příčiny všeho.

,,Jest to vrchol bláhovosti," praví ,,Systeme de la nature," upírati zvířatům duchovní schopnosti; ona cítí, myslí, soudí a porovnávají, volí a radí se, pamatují si, jeví lásku a nenávisť a

často jsou smysly jejich jemnější, nežli naše." Není to pouhý pud, který vede lišku k tomu, aby si ze svého doupěte opatřila dva východy, by měla kudy utéci v případu nebezpečí, a který učí ji, kdy má slepice krásti, když totiž jejich páni jsou buď u stolu, neb nejsou doma, neb spějí. To činí liška z dobrého rozmyslu. Není to z pudu, že jsou starší zvířata chytřejší a opatrnější, nežli mladší, ale ze zkušenosti. A když v krajinách, kde se často lišky honívají, se pozoruje, že mladé vylézajíce prvně ven na světlo, jeví mnohem více opatrnosti a strachu, jest to následek po rodičích zděděné schopnosti k obavám. Proč se ptáci, jako vrány, vrabci a jiní, nebojí lidí, kteří nenesou pušku v rukou? Aneb proč zvířata na neobydlených ostrovech, která člověka nikdy neviděla a nebylo jim od něho ublíženo, ani dost málo se ho nebojí?

Waldemar Schultz vypravuje ze svých cest po Brasilii, že starší mezkové, kteří ve službě člověka sešediveli, při zahlédnutí vaku pro jich hřbet připraveného div se nezblázní a kopají po tom nepříjemném břemeni a chtěli by se ho zbaviti už napřed, ani nevědouce, zdali jest pro ně či pro jiného. Jiní potutelní zase nechají si břímě naložiti, ale počnou pak vyhazovati a běhati, až všechno se sebe sházejí. Jest zajímavé viděti, jak staří mezci zkušení na cestě břemeno nesoucí, volí jen takové širší průchody mezi úžlabinami, o nichž si vypočítají, že dobře projdou, a do žádné úzké cesty mezi skalím neb stromy se nevydají, raději si daleko zajdou. Za to mladí mezci nemajíce zkušenosti a vypočítavosti, snaží se i užinami protlačiti se, jak to jest možné. Takových příkladů bychom mohli nasbírati plné knihy. Každý, kdo se zvířaty zachází, zná jejich rozum, chytrosť, nápady, lsti a moudrosti. Čtěme jen Dujardina o rozumnosti včel, Burdacha o rozumu vran, Vogta o delfinech a o psech; vzpomeňme si na vlašťovky vracející se na jaře a na tu pověsť, jak jedna nalezši své hnízdo obsazené od vrabců, nevěděla si rady, aby vetřelce potrestala, nežli blátem vchod do hnízda zalepiti, v čemž jí pomáhaly ostatní sestry její. Ale vrabec vědom si osudu krutého zazděním udatně odklofával kousky bláta nanašené na otvor a uhájil se smrti. Komu by nebyly známé spůsoby a práce rozličných mravenců, včel, termitů? Kdo nečetl o obci prerijních

psů v severní Americe? neb o společenském životě a politických bojích ve státech mravenčích, při nichž někdy vyrukují celé armády mravenčí na bojiště proti sobě, aneb podnikají výpravy lupičské, na pochytání otroků, které si pak domů přivedou a k robotě zapřáhnou; jak si dojné krávy drží a je dojí ve svých podzemních bytech prostranných; jak zemědělství pěstují a plodiny sklízí atd.

Angličan Hooker píše o slonech, co zvířatech, která nejvyššího stupně vývoje zvířecího mozku dosáhla, řka: „Učelivosť těchto zvířat jest známa od věků. Náš slon byl výtečný, když neměl právě nějaké vrtochy, a učelivým byl, že na požádání zvedl kámen se země a hodil jej svému pánu do klína, aby tento nemusel při zeměznalecké výpravě své s něho stále sestupovati."

Opice mají známou dovednosť a rozumnosť, která po lidské jest hned v první řadě. Spisovatel viděl ve zvěřinci v Antwerpenu opici, která měla v kleci své pravidelnou postel, do které si lehla a přikryla se pokrývkou, jako člověk, prováděla kousky kruhy a koulemi a při tom obracela se tváří na diváky, jakoby s nimi chtěla mluviti a jim vysvětlovati. Opice ta pazourkem kreslila čáry na stěnu, kde obrysy stínu její byly. Divný dojem činil zjev tento, jako bychom viděli před sebou nějakého lidského ducha zakletého v opičí tělo. Nízké plémě černochů afrických jest velmi blízké opicím; ono má jejich nápodobivosť, bojácnosť, zbabělosť, všechny jejich vlastnosti. Zpravodaj jeden líčí černochy na Hayti jakožto poloopice, polotigry. Brasilské pralidi líčí Burmeister co zvířata ve všem jich počínání a neschopné vyššího duševního života. V pustinách vnitra ostrovů Borneo a Sumatra, a na ostrovech australských některých, potulují se hejna divých lidí, kteří podobají se nejvíce paviánu, a kterýchž rozdíl nad zvíře jest sotva rozeznatelný. Mají malou paměť, malou obraznosť, a nezdá se, že přemýšlí o minulosti, aneb že by pamatovali na budoucnosť. Mimo hlad není nic, co by je z nečinnosti jejich vyrušovalo. Není na nich nic jiného viděti, čímž by nad zvířata se povznášeli, leč větší lstivost a schytralosť při dobývání si života a pohodlí, tak asi, jako se to u opic pozoruje též.

Často slýcháme, že řeč lidská jest tak důkladným rozdílem mezi lidmi a zvířaty, že nemůže býti pochybnosti o propasti mezi nimi nepřeklenutelné. Kdo takto mluví, neví arci, že i zvířata mohou mluviti, a že dovedou si vespolek i člověku známému naznačiti rozličné věci i sebe podrobnější. Jen slepý nevidí, jak si zvířata všelikými prostředky jinými řeč nahražují a vše sdělují, jako lidé řečí svou.

Dujardin postavil mísku s cukrem do výklenku ve zdi hodně daleko od úlu. Jediná včela, která poklad ten nalezla, zapamatovala si místo toto obletováním a narážením hlavou na stěny tohoto výklenku, odletěla pak, a za nedlouho navrátila se s houfem svých sester zpět, aby se do cukru pustily. Či nepověděly si včely vespolek podrobně o věci té?

Na tisíce případů máme u ptáků, jak ti mohou si na vzájem sděliti mnohé podrobné zprávy, jak se uradí, sněmy, ba i soudy odbývají nad vinníky, atd. Spůsob, jak kamzíci rozestaví své stráže, a jak si na vzájem povědí, když nebezpečí se blíží, dokazuje také valně o důkladnosti řeči zvířecí. Mnohá zvířata žijí v houfech a tu vždy si volí jednoho náčelníka, pod jehož velení se dobrovolně podrobují. Či se to může státi bez vzájemného domluvení se? Vídáme psy, vlky neb lišky uspořádati někdy společný hon dle jistého plánu určitého, který dokazuje, že se musela zvířata ta důkladně a podrobně dorozuměti mezi sebou, totiž domluviti. Člověk, poněvadž zvířecí řeči nerozumí, myslí, že může popříti, že by zvířata nějakou řeč měla.

Angličan Parkyns cestuje po Habeši, bedlivě pozoroval řeč opic a poznal, že jest všem tak dobře srozumitelná, jako naše nám. Opice mají náčelníky, kterýchž jsou poslušnější, nežli obyčejní lidé, a mají soustavu při svých lupech. Když kmen jeden vyleze ze skalních skulin svých, aby oloupil kukuřičné pole, vezme s sebou všechny členy své, samičky i mláďata. Předstráže zvolené z nejstarších a nejhuňatějších, prozkoumají napřed všechny úžlabiny a cesty, vylezou na skály neb na stromy, aby se bedlivě rozhlédly kolem, zdali nehrozí nebezpečí. Některé stráže zůstávají po stranách cesty a jiné v zápětí a bedlivosť jejich jest obdivuhodná. Každou chvíli volají na sebe a odpovídají si, aby daly na jevo, že všechno jest v pořádku, neb zdali nebezpečí

hrozí. Jejich pokřik jest tak ostře přízvukován, tak rozmanitý a zřetelný, že člověk lehce tomu porozumí, když to několikráte byl slyšel. Při nejmenším zvolání poplašném zastaví se celá tlupa a naslouchá, až druhé zavolání zcela jiného přízvuku přivede ji k dalšímu pochodu.

O divokých kachnách se sděluje, že odbývají pravidelné sněmy a v těch hlasují. Lovci kachen znají jejich řeč pouze co se týká naznačení výstrahy o nebezpečí, ale ony mají též zvuky značící radosť, smutek, bolesť, hlad, lásku, strach, žárlivosť, atd. Zkušený lovec jejich ví dobře, o čem kachny spolu hovoří, zdali o lásce, nebezpečí neb zlosti nějaké. A každá odrůda má při tom svou řeč, své zvuky. Před obyčejným pozvednutím se ráno vedou velmi hlasitý a čilý rozhovor mezi sebou, asi 10 až 20 minut dlouhý, a po skončení toho vyletí do výše. — O jedné nemocné huse na vejcích se vypravuje, že došla si k jiné huse a chvíli s ní štěbetala, načež husa druhá šla s ní, sedla do hnízda a vyseděla vejce. Nemocná sedla u hnízda a za hodinu zemřela. — Lišák má ve své řeči mnoho obratů a sklonění. Pes jinak štěká v radosti, jinak v zlosti, ve strachu, žárlivosti, vítání pána svého, stýskání si, a kdo má psy kolem sebe, rozumí dobře každému jejich štěknutí. To platí o každém z našich domácích zvířat. Každé z nich má nějakou svou řeč a své zvláštní zvuky k naznačení svého smýšlení, citu, potřeby neb žádosti. Řeč hmyzu jest posuňková a zvuková a nejvíce naznačují dotýkáním se a mačkáním tykadly svými na vzájem a rozličnými zvučnými pohyby okončin svých. — Pozorovatel jeden nedávno vypravoval, jak sledoval počínání neobyčejného sněmu vlašťovčího na jaře. Jeden párek vlašťovčí započal stavěti hnízdo pod okapem jednoho domu. Jednoho dne přidružilo se k nim hejno jiných vlašťovek a jaly se vésti se stavitelkami důrazný rozhovor. Seděly všechny na střeše domu dotyčného nedaleko započatého hnízda pohromadě a křičely i šveholily hlasitě velmi. Po delší poradě a po několikerém přehlížení práce načaté od jednotlivých členů sněmu rozletěly se vlašťovice konečně, od stavby hnízda se upustilo a počalo se stavěti nové hnízdo na lepším místě podstřeší toho.

Podobnou zkušenost vypravuje Julius Hensel z Bodenstadtu. V září 1864 viděl v Osterode, jak uvízla mladá vlašťovka na

kohoutku na kostelní střeše, chtějíc nejspíše proletěti spěšně. Hejna vlašťovek přiletěla a snažila se pomoci sestře zápasící se smrtí. Druhé ráno, když zvířátko bylo už dávno mrtvé, sletěly se všechny vlašťovky z blízka i z dáli na věž, obletovaly nebezpečné to místo a vypravovaly si o neštěstí, které sestru potkalo. Celé dvě hodiny to trvalo, a na to rozletěly se, a žádná se tu více neukázala.

Dobře povědomé jsou též sněmy ptáků tažných odbývané na jistém umluveném místě, kam se ptáci ti slétnou z celého okolí a pak společně nastoupí dalekou svou cestu, když se byli dobře a podrobně o všem uradili. Ještě složitější porady odbývají čápové při zasedání v soudu nad vinníky, zvláště nad těmi, kteří se provinili proti manželským povinnostem, jež některé druhy ptáků zachovávají co nejpřísněji jakožto jedinoženci.

Nuže, řekne mnohý učenec konečně, ať si tedy zvířata mají svou řeč, ale řeč ta jest neschopna vzdělání, zdokonalení. Proč se povídá tak lehkomyslně něco, co není pravda, a čemu zkušenost odporuje? My předně můžeme pramálo věděti a dokazovati o tom, zdali a jak se řeč zvířecí zdokonaluje, poněvadž jí nerozumíme, ale tolik přece pozorujeme, že jest veliký rozdíl v řeči posuňkové i hláskové u zvířat stejného druhu v stavu divokosti a v stavu zkrotlosti domácí. Na domácích ptácích, papouškách, kavkách, opicích, psech, kočkách to vidíme, že jsou ve své řeči pokročilejší, nežli stejné druhy plaché a nechované, a některé druhy ptáků dovedou i celá slova lidská nápodobiti. Tu nám ale zase musí napadnouti, že stejně nedokonalou řeč, jako zvířata mají některé divoké kmeny lidského pokolení, kteří mluví spolu jen posuňky a zvuky jednoduchými, krákorání neb křiku zvířat podobnými spíše, nežli řeči lidské.

Jinak ale víme, že duševní vlastnosti a schopnosti zvířete mohou se vychováním vypěstovati co nejvíce, jako u člověka, jak u cvičených psů, koní, slonů, ba i blech vídíváme. Že vychování zvířete jest zdlouhavější, nežli u člověka, nespočívá v tom, že by zvíře bylo méně schopné, ale v tom, že nedovedeme se tak snadno učiniti mu srozumitelnými. Musí se s nimi jednati asi tak, jako při vyučování hluchoněmých. I pouhým obcováním s lidmi stanou se zvířata domácí ušlechtilejšími, nežli stejná zvířata v poli,

v lese a mimo dům lidský. Naši domácí psi pochází z vlků a šakalů, ale jaký jest duševní rozdíl teď mezi nimi; o kolik jsou psi pokročilejší, vzdělanější a jakých vlastností duševních, u vlků neznaných, jeví na sobě, jako věrnost, přítulnosť, svědomitosť, soustrasť, cit povinnosti, náladu, atd. F. A. Pouchet pozoroval ptáky pilně po celý svůj život a nalezl, že nyní vlaštovky staví lepší, pevnější, pohodlnější a chráněnější hnízda, nežli před 40—50 roky; že někteří ptáci vyhledávají mezi lidmi nitě a provázky pro svá hnízda, by byla pevnější, vědouce, že tyto drží pevněji, nežli stébla trávy neb slámy. Pouchet dí: „Říkati, že jsou zvířata nezměnitelné stroje, dokazuje, že jsme ani jedno zvíře nepozorovali. Pakli jsou jen stroje, tož seznámení se s nejmenším z nich dokazuje, že stroje tyto pozorují, srovnávají a posuzují, aneb že mají všechny schopnosti rozumové."

Jiní zase namítají tolik, že kdežto u člověka vyvíjí se duchovní vlastnosti z vlastního popudu, u zvířete by se duševní schopnosti nemohly vyvinouti, kdyby člověk na ně nepůsobil vzdělávacím vlivem. To jest však zase takové tvrzení, které se nedá dokázati a není souhlasné se zkušeností. Vždyť rozum u nejnižších plemen lidského pokolení jest zrovna tak zabedněný, jako u zvířat, že sám od sebe se neprobudí, a vzdělané člověčenstvo uznává toho potřebu posýlati tam misionáře, učitele, vojáky ku ,,povzdělání" chudáků těch opozdělých.

Jen ti, kdo své vlastní náhledy umí stavěti nad skutečnosti, mohou popírati, že s ducha zvířecího jest jen nenáhlý postup k duchu lidskému, a výše k duchu vzdělaného člověka. A jak by to mohlo jinak býti? Příroda jest jeden celek v nepřetržitém spojení vespolek na všechny strany rozvětvený, neznající ani mezí, ani ohrad. Meze ty a dělidla jsou pouhým výmyslem lidského ducha, který pomocí jich chce si přírodu uspořádati v hlavě své. Proto také nemá člověk právo povyšovati sebe za něco většího a lepšího, nežli jest ostatní příroda, která jest jediná a stejná, a nezná nic lepšího neb horšího, ze špatnějších neb lepších látek zhotoveného. Člověk jest tělem i duchem přilpělý k přírodě nerozlučitelně a má se vším v přírodě celé stejný počátek a stejný konec.

Co nás stále udržovalo při tom, bychom ponechali dušeslovnou stránku zvířecího života zahalenou neproniknutelným závojem tak dlouho, byly prastaré předsudky, že jediný člověk jest nadán rozumem a duchem, a že tedy mezi ním a zvířetem jest nepřekročitelná propasť. Když jednou se zbavíme tohoto bludu, bude se pracovati na srovnávací duševědě, jako se pracuje na srovnávací tělovědě.

Pan profesor Cotta uvádí pamětihodnou událosť pozorovanou Darwinem nejdříve o jistém druhu raků na ostrovech Keeling žijícím, který svými klepety zvláště silnými rozmáčkne kokosový ořech a jeho obsahem se pak živí. To si vykládá p. profesor co zvláštní laskavé zařízení všemohoucího boha, který onomu zvířeti uštědřil právě taková klepeta, jakých potřebuje na ty ořechy, a dal mu ořechy, aby měl klepety co louskati. Takové výklady učených pánů profesorů znamenají zrovna tolik, jako by se dokazovalo, že pámbů ráčil člověku stvořiti nos, aby měl na čem nositi brejle; člověk že byl stvořen k tomu, aby se mohl voziti na železnicích, proto že pudem veden člověk železnice vynalezl, a že má nohy k tomu, aby mohl na železniční vůz se dostati.

XI. Svobodná vůle.

Poněvadž člověk jest, jak v předcházejících pojednáních bylo vysvětleno, výplodem přírody vše tvořící co do tělesné i duševní své bytosti, nemůže býti pochybnosti nijaké, že nejen to, co jest, ale i to, co chce, činí, cítí a myslí, zakládá se na těchže přirozených souvislostech a nutnostech, jako všechno ostatní, co se ve světě děje. Jen kdo povrchně člověka pozoruje a s jeho přirozeností se neseznámí, může domnívati se, že by činění a opomíjení jednotlivců neb celých národů bylo založeno na nějaké svobodné a sebevědomé vůli. Hlouběji pronikající pozorování učí nás, že souvislosť účelů přírodních s účely jednotlivých částí přírody jest totožná, a že se při tom o libovůli, neb o svobodném rozhodování nedá mnoho mluviti. Jisté nezměnitelné zákony ovládají všemi zjevy, a „lidská svoboda, jíž se honosí každý," praví veliký mudrc Spinoza, „pozůstává jen v tom, že lidé jsou si vědomi svého chtění, ale neznají jeho příčiny a pohnutky."

Věda statistická, teprv v pozdější době pilněji pěstovaná a vážená zaslouženě, má zásluhu o stanovení určitých pravidel pro nesčíslné množství událostí, o nichž se dosud nevědělo, zdali vychází z náhody neb z vůle lidské. Když na příklad statistika dokazuje, že za jistých stejných okolností v jisté míře vždy skoro stejný počet vražed, sebevražed, krádeží a svateb se odbývá, tu musíme k tomu býti přivedeni, abychom hledali podněty k činům těm ne ve svobodné vůli, ale v jiné příčině. Když se širšího stanoviska na události takové patříme, vidíme pravidlo v tom působící a pořádek převládající, který při jednotlivém jen pozorování nemůže býti poznán, a který ovládá lidstvem celým i jednotlivými jeho členy neúprosně. Vskutku můžeme dnes už říci, že všechno činění a opomíjení člověka zakládá se konečně na určitých jistých vlivech přirozených, nutně působících, a že svobodná vůle člověka při tom rozhoduje jen buď zcela nepatrně, neb docela nic. My můžeme na tomto místě z veliké ohromně zásoby pozorování uvésti jen sporé příklady co návody, dle nichž se pozná možnost podobných důkazů.

Jsou to tři veliké řady vlivů, které vůlí člověka více méně ovládají a jeho činění staví jisté meze. První řada nejmocnější nalezá se v osobním ustavení každého jednotlivce, a v jeho po předcích zděděných náklonnostech, pudech, vlohách, vášních, povaze, a t. d. Zkušenosť ukazuje, že to vše působí u každého člověka jinak na jeho činění veškeré, že pro jeho svobodnou vůli zůstává pramalinké rozhodující váhy.

Druhá řada vlivů vykládá se ze vzdělanosti, vychování a příkladů, jaké každý měl od mládí svého kolem sebe, a které vrozené jeho vlastnosti a schopnosti buď zušlechtily neb zhoršily, a svobodná vůle tu pak také nemá mnoho pole k jevení se svému. Třetí řada vlivů spočívá v zevních okolnosteeh života, v jakých se člověk pohybovati musí. K tomu počítáme zemi, půdu, podnebí, mravy, zvyky, společenské a politické okolnosti, stupeň všeobecné vzdělanosti, zvláštnosti povahy, způsob živení se a žití u národu neb plemene, jemuž jednotlivec přináleží; a konečně k tomu patří ony zvláštní osobní vztahy, jimiž jednotlivec jest poután kolem sebe, jako zdravota, choroba, bohatství, chudoba, štěstí, neštěstí, atd. atd.

Galton vypravuje: Rozdíl mravní povahy i stavu tělesného rozličných kmenů jiho-afrických jest v těsném spojení s podobou, půdou a rostlinstvem jich dotyčných zemí. Suché vnitrozemské výšiny, které jsou porostlé jen hustými ale nízkými keřisky kostrbatými, chovají trpasličí ale svalovité Bushmany; v otevřeném a hornatém kraji pastevském žijí Damarové, neodvislí to pastevci, kde každá hlava rodiny jest svrchovaným pánem v kruhu svém; na bohatých půdách severních ale bydlí nejpokročilejší kmen Ovampů. — Dle Desora lze dějiny, mravy a spůsoby amerických kmenů indianských odvozovati lehce od povahy půdy, na níž žijí, zdali jest to v prerii otevřené, neb v pralesích nekonečných. — Poušť, dí Karel Mueller, učinila ze svých obyvatelů, Beduinů, kočky divoké, jejichž heslo zní: líbej psa na tlamu, až z něho vymámíš, co chceš. — Arabové jsou a byli ve své písečnaté a suché domovině vždy nevzdělaným lidem, podobní divochům; ale když dobyli Persie, Španělska a Indie, jaký rozdíl se tu s nimi provedl! Jest tomu teprv půl třetího sta let, co připlouli Angličané čistí do Nové Anglie v Americe, a jaký rozdíl se s nimi stal pomocí působení povětrnosti, kraje a podnebí. Postava se protáhla, zhubeněla, pleť sežloutla a vyschla, vlasy jsou dlouhé štětinaté, krk prodloužený, všechny dlouhé kosti v těle prodloužené, žlázy zanedbané, oči vpadlé, atd. To jsou všechno známky, jimiž se líší americký Yankee od Angličana na první pohled. Ještě nápadnější jsou proměny, které utrpěl ráz anglický v Australii, zvláště v Novém jižním Walesu. V osobnosti Angličana označuje se jeho mlhavé chladné podnebí, těžký vzduch, místní obmezenosť domova jeho, kdežto z povahy Itala usmívá se na tebe jeho věčně modré nebe a palčlivé jeho slunce. Obrazotvornost bájková a myšlénková východních zemí asijských jest ve spojení s bujností a přebytečností plodin přírody kolem. Kde zemětřesení, divá zvěř, vichřice, bouře, nejistota zdravoty a smrti na člověka číhají, tam se vyvíjí hodně pověr, bázně, modlení, obětí, nábožnosti, všechno z obrazotvornosti a bez rozumu. Naopak zase ve vysokém severu s jeho zmrzlým světem a křehnoucím vánkem, kde uzrávají jen nízké keře dosti bídně, jsou zmrzačené stromky, tuť lidstvo malé a vzdělání nevalně schopné. Jen tu, kde podnebí, půda a jiné okolnosti přírody udržují jistou

střední míru neb rovnováhu, jako v Evropě, povznáší se člověk k onomu stupni duchovní a mravní vzdělanosti, která skýtá Evropanu takovou nadváhu nad všemi jinými národy.

Francouzský učenec Tremaux dovozuje také, že vedle podnebí ještě zeminaté útvary a vlastnosti půdy mají veliký vliv na vzdělání povahy a ducha lidského. Nejméně dokonalý člověk že žije vždy na nejstarších a nejpůvodnějších útvarech povrchu zemského a v nejnepříznivějším podnebí, kdežto nejdokonalejší člověk bydlí vždy na zemi, která na malé prostoře skýtá nejvíce změn a náleží nejnovějším zemským tvarům. Pakli zvíře, neb lidský kmen se přestěhuje na jinou půdu a do jiných životních poměrů, tož změní se to vše v jeho prospěch, pakli půda pod ním jest mladší, a v jeho škodu, pakli si zvolil novou půdu starší, nežli ta, kterou opustil.

Ne méně nežli podnebí a půda působí na člověka poměry politické a společenské, v jakých se nalezá za doby svého žití. Pod libovládou a krutovládou, jak to vidíme u národů východních mnohých, stane se člověk lícoměrný podlízavý otrok prázdný cti a mužného citu, který vše učiní pánovi svému k vůli; ve státu svobodném, v republice, učí se každý míti ve vážnosti sebe a vyvíjí ctnosti, které na plemeni tom dříve byly neznámé. Titíž Římané, kteří za doby republiky jevili na sobě velkolepé ctnosti, vzornou počestnosť a šlechetnosť, za doby císařství považovali to za česť, když směli své ženy a dcery podvrhnouti sprostým chtíčům panovníka a jeho příručí. Řím pak byl pln všech nešlechetností a ohavností. V dobách velikých a rozrušených vyvstávají velikáši s obdivuhodnou povahou, které listy dějin své doby plní slávou svou, činy svými velikými; v dobách nepatrných, zakrnělých každý duch jako by byl odumřel v lidu, a žádný veliký čin není možný.

Pakli tedy celí národové v povaze své a činech svých jsou odvislí od zevnějších okolností přírody a společnosti vnitrní, v níž vyrostli, tož jednotlivý člověk jistě jest výplodem a souhrnem zevních a vnitrných příčin přírodních a to nejen ve své duševní a mravní podstatě, ale i v každém svém hnutí a úkonu.

Toto jeho jednání především nevyhnutelně zakládá se na jeho celé duševní osobnosti a zvláštní jeho povaze. Tato jeho

povaha zvláštní pak jest jen nutný výtvor vrozených tělesných i duševních vloh ve spojení se vzděláním, učením, příkladem, zvyky, stavem, bohatstvím, pohlavím, národností, podnebím, půdou, dobou, okolnostmi života, atd. Jednotlivý člověk podléhá témuž zákonu, kterému podléhá všechno bylinstvo i živočišstvo. Jako bylina nabývá výši, krásu, sílu, barvy květů atd. od polohy své, půdy a podnebí; jako zvíře jest buď divoké neb krotké, velké neb malé, hezké neb ošklivé dle okolností zevních, v nichž odrůstalo: tak i jednotlivý člověk mění své vlastnosti duševní i tělesné dle toho, jaké okolnosti na jeho vzrůst a vývoj působí. Kdo přinese s sebou na svět vrozenou náklonnost k laskavosti, dobročinnosti, svědomitosti a spravedlnosti, vyvine se v mravného člověka, pakli totiž špatné příklady a náuky jej nesvedou později, a pakli protivné okolnosti životní v něm náklonnosť tu nepotlačí. Na druhé straně zase pozorujeme, že vrozená v člověku náklonnosť k trudnomyslnosti, lenivosti, lehkovážnosti, marnivosti, pýše, lakotě, rozkošnictví, pijáctví, hráčství, mstivosti, atd. nedá se překonati nejlepší vůlí a nejbedlivějším vychováním. Zkušenost každodenní nám dokazuje, že každý člověk jedná tak ve všech případech, jak to s jeho přirozeností a náklonností souhlasí; a tyto vrozené neb zděděné náklonnosti neb pudy přirozenosti naší mají mocný vliv na všechno naše rozhodování a činění, a proti tomu vlivu jest vliv myšlénkový, neb náboženský velmi slabý, jak vidíme stále na lidech. Auerbachův Bauman praví: „Jednání lidské neodvisléť jest od jejich víry v boha; oni jednají dle vnitrních vnuknutí a zvyků."

Jak často se udává, že člověk zná svou povahu, svou slabosť, a předvídá, jakých chyb se dopouštěti bude, ale nedovede přece opanovati se a chybám těm se vyhnouti. On stále a stále dopouští se stejných chyb a přivádí se do stejných nesnází. Jen málo kdy zvítězí pohnutky jiné nad tím, aby jej přiměly k jednání rozdílnému. Mladý vilný člověk věnuje vše pudu lásky; starší lakomý člověk pudu zisknosti; lenivý pudu po odpočinku; ctižádostivý pudu po slávě; matka lásce k dětem, atd. Lakomec, třeba miliony nahrabal, nepřestává sháněti se po statcích do posledního dechu života, ač ví, že z toho nic míti nebude. Vrozená vášeň překoná všechny představy, neslyší žádné důvody rozumové

a zapomíná na všechny ohledy i na všechno nebezpečí. Žádný člověk nemůže vůlí svou přemoci vrozenou bojácnosť neb strašpytelství; nikdo nezmůže zděděnou váhavosť a slabosť v rozhodnutí se. Vzteklivec dopouští se v ráži činů, jichž v klidné chvíli neměl by se za schopna. Soucitný a laskavý obětuje sebe a své nejlepší zájmy za jiné lidi, kdežto zatvrzelým nepohne ani nejdojemnější pohled a nejúpěnlivější prosba, by pro někoho prstem hnul. Marnivosť, zalíbení se, slávychtivosť mohou býti zdroji největších zločinů, ale také nejskvělejších zásluh v životě.

Všechny tyto buď zděděné neb nabyté chuti a náklonnosti jsou v povaze člověka tak mocnými, že ani rozvaha, tím méně náboženství neb pověra jim nemůže klásti žádných mezí a hrází. Člověk činí vždy to, co jeho povaze nejvíce lahodí. Pomůžeme trpícímu ochotně ne proto, že zákony náboženské tak předpisují, ale poněvadž nám to lahodí, soucit nás pudí k tomu. Ne dosti na tom, že přirozenosť člověka velí mu, jak má jednati v každém jednotlivém případu, ale nalezáme také ještě mnoho zevních vlivů kolem sebe, které nás vedou k obmezení naší vůle a našeho rozhodnutí v jistém směru. Kdož nepozoroval na sobě, jaký vliv má naň povětrnost rozmanitá, jak jej činí veselým neb zamračeným, úslužným neb netrpělivým, a rozhoduje v tom, co a jak činí. Naše rozhodnutí kolísá se s tlakoměrem, a mnohou věc, o níž myslíme, že jsme ji učinili ze svobodné vůle, byli jsme přinuceni učiniti povětrností.

Taktéž tělesné stavy naše mají veliký vliv na naše rozhodování; mladý myslí jinak nežli starý; ležící jinak nežli stojící; hladový jinak nežli nasycený; uspokojený jinak nežli nespokojený a mrzutý neb podrážděný; nemocný jinak nežli zdravý. Teprv novější věda počala rozumně nahlížeti do těchto poměrů a poznává i při zločinech zdroje a příčiny, o nichž dříve neměl nikdo ponětí.

Po dobrém uvážení předcházejícího nemůže nikdo popírati, že by náhled o svobodné vůli lidské se zakládal na nějakých podstatných důvodech. Člověk jest svobodný, ale ruce má spoutané; on nemůže nic dále, nežli ku čáře vytknuté mu zákony přírody velmi přísně odměřenými, ale v mezích těchto hranic může se do jisté míry dosti svobodně pohybovati a o sobě určovati, pokud

představy účelnější zatlačí méně účelné, aneb pokud rozum a rozvaha převáží vrozené neb uvyklé pudy a náklonnosti jeho a a zvítězí nad jeho okamžitými žádostivostmi a rozpoložením. Čím výše duševně jest člověk vyvinut a vzdělán, tím pevnější jest též jeho vůle, a tím větší jeho zodpovědnosť; této však ubývá v té míře, čím chabější jsou síly rozumu a rozvahy při přemáhání nízkých a mimovolných popudů duše jeho. Proto také většina přestupitelů zákonů státu a společnosti musí se považovati spíše za politování hodné nešťastníky, nežli za ohavy povržení hodné. Daleko převážnější většina zločinů proti státním a společenským zákonům vychází více z obmezenosti aneb nevědomosti co následek nedokonalého vzdělání a slabé síly přemítací. Vzdělaný nalezá prostředky a cesty, aby se vyhnul nějakému poměru jemu nesnesitelnému, aniž by proti zřejmému zákonu se provinil; nevzdělaný neumí si jinak pomoci, leč pomocí zločinu; on jest obětí svých okolností. Kde jest svobodná vůle a kde má co dělati u toho, jenž z nouze, neb opanován jsa nepřekonatelným popudem ku zachránění se, lže, neb krade, loupí, vraždí? Jak daleko se to smí přičítati k zodpovědnosti člověku, jehož popud vše ničící, náklonnosť k ukrutnosti jsou veliké a síla rozumu malá a nevyvinutá? Nedostatek rozumu, chudoba, špatné vzdělání jsou ti nejhlavnější činitelé zločinnosti. Už mudřec Plato viděl dosti hluboko, aby řekl: „Zločiny vychází z nevzdělanosti a ze špatného vychování, jakož i špatného zařízení státu.“ Jiný spisovatel dí: „Jest pravdou, že by každý z nás musel se státi zločincem, neb pomatencem, kdyby se ocítil v poměrech, které k tomu by vedly.“

Nedá se to dokázati o všech zločinech, ale můžeme to provésti u mnohých, že jejich zločiny vznikaly jedině z pochybeného neb nedokonalého ustavení tělesného neb duševního. Lékařské bedlivé vyšetření zločinců mnohých dokazuje, že spíše náleží do chorobince nežli do káznice. Prof. Benedikt ve Vídni ohledával lebky a mozky velikého počtu zemřelých káranců a přišel k témuž přesvědčení, že nedostatečný vývoj lebky a mozku v nich jest zdrojem zločinů jejich. On považuje šílenství a zločinnosť za dvíčata a potvrzuje náhled, že zločinec jedná málo kdy ze svobodné vlastní vůle a sebeurčení nějakého. Téhož úsudku dospěl dr. Bordier v Paříži, jenž ohledával mozky 36 popravených zločinců.

Nalezl části rozumové v mozku zanedbané, ale části zvířeckých choutek vyvinuté nadmírně. Tak asi musely býti mozky našich divokých předků zařízeny, a zločinnosť u člověka nynější doby nechá se vysvětliti jen poklesnutím mozku jeho do doby praotců jeho a jejich divokosti. U zločinců se jen velmi zřídka kdy nalezne mozek úplně pravidelně vyvinutý; obyčejně jsou mozky nesouměrné, mají předčasně zkostnatělé švy, zbytky zastaralého zanícení pokožky mozečné, přeplnění krví temenových částic, atd. Podobně nalezá nejnověji dr. Flesh ve Wuerzburgu. Všechny nálezy a okolnosti prozkoumané vedou nás k tomu, že vidíme v mnohých zločincích před sebou jen nešťastníky stížené počínající neb pokročilou duševní chorobou. „Proto by bylo nejlépe," radí dr. Forster, „abychom nikoho nesoudili a nikoho nezatracovali." A proto také člověčenstvo budoucnosti, budouc poučenější, vzdělanější a moudřejší, bude hleděti na hrdelní pře naší doby asi s takovými pocity, jako my hledíme na pře proti čarodějnicím a na soudy inkvisiční.

XII. Mravouka.

Kant napsal: „Smrť článků víry jest zrození mravouky."

G. Forster dí: „Kdy to přece dojde tak daleko, aby naučili se lidé nahlížeti, že zdroj nejšlechetnějších jednání, jichž je člověk schopen, nemá nic společného s tím, co si o milém pámbíčkovi a životu po smrti myslí."

L. Feuerbach dí: „Láska k lidem jest pravá láska k bohu."

Celý dav mravokárců, když nás byli až dosud sledovali v úvahách těchto, volají mocným hlasem teď: „a což mravouka? a což mravnosť?"

„Když není vyšších nadpřirozených mocností, není na nebi žádného soudce a odměnitele dobrých i zlých činů, žádného boha, žádného spasení, žádného věčného života, nýbrž jen slepá vládne neúprosná nutnosť přírodní. Co pak znamenají ještě pojmy ctnosti a hříchu? Čím se mají skutky lidí říditi? Či z toho nevyplyne rozklad a rozpadnutí se všech společenských svazků a nepovstane válka všech proti všem, v níž jen nejholejší sobectví a osobní zájem bude rozhodovati?"

Tyto a takové otázky děsí všechny přátele starého a nehnutého, když vidí, jak se jim to novou vědou a poznáním pod rukama

boří a oni nedovedou to zachrániti a znovu postaviti ještě jednou. Spisovatel by mohl směle přejíti přes otázky tyto dále nevšímaje si jich, neb jemu na tom přece nezáleží, jaké následky to může míti, když zařídí se i mravní poměry v lidstvu na zákonech, kterými řídí se celý vesmír ve velkém i malém. Jsou-li náhledy tyto pravé a pravdivé, budou uznány, ať už mají následky jakékoli, neb pravda stojí vysoko nad všemi ohledy mravnosti, užitečnosti a pohodlí člověka, a nikdo neopováží se jistě pohrdati pravdou jen pro to, že jest mu to nemilé, nepříjemné neb škodné. Špatně by si posloužil.

Těm pak, kteří spisovateli vyčítají, že všechno boří a nic lepšího za to nepostaví, mohl by tento odpovědět slovy Voltaira jenž při podobné příležitosti pravil: „Jak že, já vás zbavil dravého zvířete, které vás chtělo pohltiti, a vy se tážete, co vám na jeho místě nahradím?" Právě tak by mohl spisovatel karatelům svým odpověděti: „Jak? já vás zbavil, pokud to nynější stav vědění lidského může vykonati, největších dvou nepřátel lidského pokolení, nevědomosti a pověry, a vy se tážete, co stavím na jich místo? O to se nestarejte, ale nechte, ať pravda a věda pečují samy o sebe. Žádná z nich, jak nás tisíciletá zkušenost učí, neublížila člověčenstvu nikdy, nýbrž přinesla mu užitek. Co na jedné straně zboří a odstraní, nahradí se steronásobnými úroky na jiné straně zase. A pak také nelze dovoditi, jak by štěstí vymyšlené, domnělé a jen v obrazotvornosti zbudované mohlo na delší dobu člověčenstvo uspokojiti, kdežto pravda jest často bolestnou, ale zahojí zase rány, které spůsobí.

Takovou odpovědí by se vyslovilo vše, co se na stanovisku spisovatele říci dá. Ale on chce říci více pro lepší účinek a snadnější porozumění, že totiž mravouka nemá nic společného s náhledy lidí o něčem nadsmyslném, ale že se mravnost nechá zcela dobře založiti na základě přirozeného světového řádu, ba lépe, nežli na starých pověrách o duchách, strašidlech a příšerách. Mravnosť a církev, mravnosť a náboženství jsou dvě od sebe se velice líšící věci, které nikdy nekráčí spolu a nejsou od sebe odvislé, a nejlepšími mravokárci jsou vychování, vzdělání, blahobyt a svoboda. Mravnosť není vrozeným darem nějaké vyšši moci, jak jsme už dříve vysvětlili, ale musí se nabývati

dlouhým cvičením a dlouhou zkušeností. Kdyby byla mravnost darem do duše vloženým od vyšší moci, přirozeným člověku, jak bohoslovci učí, k čemu pak bylo třeba těch ostatních pomůcek mravnosti, církve, odměn, trestů, nebe, pekla, atd.? To by bylo všechno zbytečné.

Mravnost také není výronem a účinkem náboženského učení, neb učí nás zkušenost tisíceletá, že ti nejnábožnější a nejcírkevnější lidé byli často, jak to na papežích a biskupech středověku vidíme, těmi nejohavnějšími zločinci a nemravy; a do dnes to pozorujeme na těch zemích, kde jest vláda církve a kněží nejpevnější, a kde nesmí žádná svobodná myšlénka se ani okázati, že jest lidstvo tamní daleko pozadu v mravnosti za národy svobodnějšími a kněžské vlády zbavenými. Ale my také víme, že právě ty nejbezbožštější soustavy náboženské, jako budhismus a konfucismus, nevěří sice dosti málo v boha, ale kážou tu nejčistší a nejpřísnější mravouku, které se ani židovská ani křesťanská mravouka dalece nevyrovná. Vidíme tedy, že nevěra jest tu sloučena těsně s mravností, ale na druhé straně vidíme často kráčeti víru a církevnictví ruku v ruce s nemravností nejsprostší, zvláště v takových zemích, kde církev odpouští hříchy. A neznabohy neb nevěrce vidíme býti lidmi mravnými a spořádanými. Kolik starověkých mudrců nevěřilo v odměny neb tresty po smrti, a vyvinuli přece mravouku pevnou a rozumnou, pro celé budoucí věky platnou.

Mravnosť není nic určitého a pevného, nýbrž jest to výsledek zkušenosti a dědičnosti, jevení se lidského vědění, a pokračuje s každým pokrokem u vědění. Čemu říkáme „mravní pocit" vychází z oněch společenských zvyků a pudů, které každá lidská i zvířecí společnost mezi sebou vypěstuje a dle náhledů a pojmů společnosti té mění se též mravnosť, neb čím výše povznesou se náhledy, tím výše povznesou mravnosť. Tak kočující divoch nalezá to zcela dobrým a přirozeným, když zabije svého zestárlého a chůze neschopného otce, kdežto vzdělaná společnosť pokročilých národů nemá většího zločinu nad vraždu rodičů.

Člověk jest bytostí společenskou a mimo společnosť si jej nemůžeme představiti, leda co divoké zvíře. Proto jeho spolužití a obcování se spolulidmi ukládá mu jisté povinnosti k jiným, z

nichž se časem utvořila pravidla mravoučná. Napřed byla pravidla ta pro život rodinný, později pro život ve kmenu, v obci a ve státu. Jest mravouka tedy mnohem starší, nežli náboženství a důležitější, neb mravnosť jest potřebou celku společnosti, náboženství jen jednotlivce. Nemohla tedy mravnosť povstati teprv z náboženství, když sama byla dříve. Až později teprv sblížily se k sobě mravouka s náboženstvím, ale mravouka tím utrpěla značného porušení čistoty své. Náboženství jest mravouce vždy škodné, neb ono staví před oči člověku sobecký cíl odměny osobní neb trestu osobního, kdežto čistá rozumová mravouka nehledá a a nezná odměny žádné, maje jí v sobě sama, a slouží ochotně účelům celé společnosti a její dobra, a nikoli jen sobě.

Mravy lidu tvoří mravouku a nikoli náboženství, anobrž toto jest mravnosti na újmu, neb čím více jest náboženství v čele, tím méně jest mravnosti v lidu, a čím méně náboženství, tím pevnější a zřejmější jsou zásady mravnosti. Kde ale jednotliví nábožnůstkáři nechají si církví odpouštěti hříchy, a nechají se jeden proti druhému k vůli rozdílným náhledům štváti, tu pracuje náboženství proti mravnosti a živí nejzhovadilejší pudy v člověčenstvu. I to musíme uvážiti, že když někdy náboženství nějaké mravné náuky dá, jsou tyto zcela proti přirozenosti lidské a nenechají se vykonávati.

Dobře dí farář Meslier: že špatně jest to znáti, že přísné následování náboženských předpisů, ku příkladu křesťanských, přivedlo by na národy plnou zkázu a muselo by roztrhati všechny pásky společenské, neb veškeré pečování o účely pozemské příčí se spasení křesťanské duše a jest tedy hříchem dle učení křesťanského. Také na štěstí málo komu z křesťanů napadne pojímati křesťanské předpisy doslovně a přísně je vykonávati, sice by už byli všichni křesťané vyhubeni sami sebou, aneb by byli všichni v blázincích. Na člověka působí úsměv ženy, posměch přítele, vtip soupeře, odměna neb vyznamenání od obce neb od vlády, a pod., mnohem více, nežli to nejdojemnější kázání o horoucím pekle a o blaženém nebi po smrti. Tolik rozumu ještě má člověčenstvo v celku, a ten mu kněžstvo křesťanské nemohlo ucupati v hlavách za celých skoro 19 set let.

Není tedy víra v boha, v nebe, v čerta, v peklo, a podobné zdrojem všech dobrých činů, ale jen to přesvědčení u člověka, že jest to jeho povinnosť dobře činiti, vede jej k činění toho. Mimo to každý moudrý člověk činí dobře z ohledu na sebe sama a na své blaho, na svůj prospěch, na svou pověsť, na své společenské postavení, aneb ze strachu před prozrazením a trestem zákonitým. Čím lepší a upevnělejší jest společenský řád, v němž člověk žije, tím silnější jsou všechny pohnutky k pořádnému životu a jednání. K tomu přidává se popud mravní zděděný po rodičích, vliv vzdělání, zvyků, dobrých příkladů, příznivých okolností, atd. To vše dohromady působí na mravnosť jednotlivce i celku, a na náboženství, církev neb kněze nikdo při tom ani nevzpomene, tím méně, aby se staral o to, jaké zákony napsal Mojžiš neb Pavel, neb Jakub pro lidi

Bázeň boží nedělá v lidstvu mravnosť. Vždyť středověk byl plný bázně boží, a bázně čertové, ale přece plný neřestí, neplech, zločinů, utlačování, krveprolévání, ohavností, atd., a to nejvíce mezi těmi, kteří přiznávali se k víře křesťanské. Až když víra středověku pominula a vymizela z hlav lidských, napravily se též mravy lidské značně. Musíme tedy pro mravnosť svou dnes hledati zcela jiných podkladů nežli křesťanskou víru Na místo náboženství musí nastoupiti věda; na místo víry v duchy a strašidla víra v nekonečné zákony všehomíru, a na místo umělůstkářské mravouky kněžské mravouka rozumu dle zákonů přírody. Nejlepším pravidlem rozumné a přirozené mravouky jest ono, které postavil 600 let před křesťanstvím slavný mravokárce čínský Konfucius: „Co nechceš, aby tobě kdo činil, nečiň ty jemu." K tomu přidejme kladné pravidlo: „A co chceš, aby ti jiní dělali, dělej ty jim," a máme celý zákon mravouky přirozené a rozumové před sebou.

Žádná, ani ta nejtlustší kniha zákonická a mravoučná nemůže podati lepší a pochopitelnější zákon mravoučný, a žádné náboženství na světě nemůže sestaviti pravidlo života přesněji a jasněji nad toto. Všechno ostatní jednání vyplývá z pravidla toho, a co s tím nesouhlasí, jest zbytečné neb škodné. Čím vzdělanější jest celá společnost, tím vyšší stává se účinlivost pravidla toho a tím více blaženosti působí. Čím spravedlivější a dokonalejší náhledy

ovládnou v lidstvu, tím vyšší jest pak rozumová mravnosť jejich. Postupem vzdělanosti tedy roste i mravnosť lidstva i jejich blaženství, mravní pojmy se tříbí, lepší pořádek převládá, lepší bezpečí majetku, cti i života, lepší spravedlnosť se provádí, trestní zákony jsou mírnější a surových zločinů a mrzkých vášní ubývá.

Mravnost tedy můžeme vyměřiti co zákon vzájemné úcty všeobecného i soukromého lidského práva k účelu zajištění všeobecného blaha člověčenstva. Vše, co úctu a štěstí hubí, jest *zlo*, co jim pro-pívá, jest *dobro*. Zlo jest pak každý přechmat lidského sobectví, svévole proti obecnosti a zájmům její. Čím dokonaleji společnost dovede usmířiti sobecké a svévolné členy své s obecnými zájmy a blahem, tím vyšší blaženosti požívá. Největší hříšníci jsou tedy sobci, kteří své vlastní já staví výše, nežli dobro obecné, a hledí ukojiti choutky tohoto svého já na úkor práv jiných spolužijících.

Sobectví mírné není samo v sobě vlastně ničím zlým, ba do jisté míry potřebuje sebelásky a sebeúcty každý člověk, ale přemrštěné, z kolejí společenských vybočené sobectví jest zlem, které působí škod blahu obecnému, a musí se uváděti všemi silami do kolejí blaha společného, aby blaho jednoho nepodmiňovalo zkázu druhého, ale aby každý své blaho nalezl v blahu celku, a celek v blahu jednotlivců. Pak by nebylo příčin k zločinům, hříchům, nepravostem neb špatnostem, a jednotlivec bude moci ukojiti své já službou celku a bude celek spokojen i šťasten.

V tomto ushodnutí se zájmů jednotlivce se zájmy celku spočívá celá zásada mravnosti pro budoucnosť. Až se podaří tohoto ushodnutí docíliti, bude mravnosť, ctnosť a ušlechtilosť ovládati člověčenstvem. Pokud ushodnutí toho nedocílí lidstvo, nic mu nespomohou pomůcky náboženské, kazatelské, zákonické, atd.

Vychovatelství mládeže má tedy za účel ne učiti děti modliti, odříkávati články věro- a mravoučné z katechismu, chození do kostela, atd., nýbrž probuzení v mládeži všech člověčenstvu užitečných pudů a vloh, síliti je, a škodné i špatné vlohy a pudy tlumiti a přemáhati. Tak by vyrostlo nové mravné pokolení prázdné zločinů i bídy a plné ctností i blaha.



OBSAH.




COLUMBIA LIBRARIES OFFSITE
CU90612612

